

LES
TARIFS SPÉCIAUX DE VENTE
DU GAZ ET DE L'ÉLECTRICITÉ

THÈSE POUR LE DOCTORAT

présentée et soutenue le 29 mai, à 13 h. 30

PAR

PIERRE PATUREAU

Président : M. MESTRE, professeur.

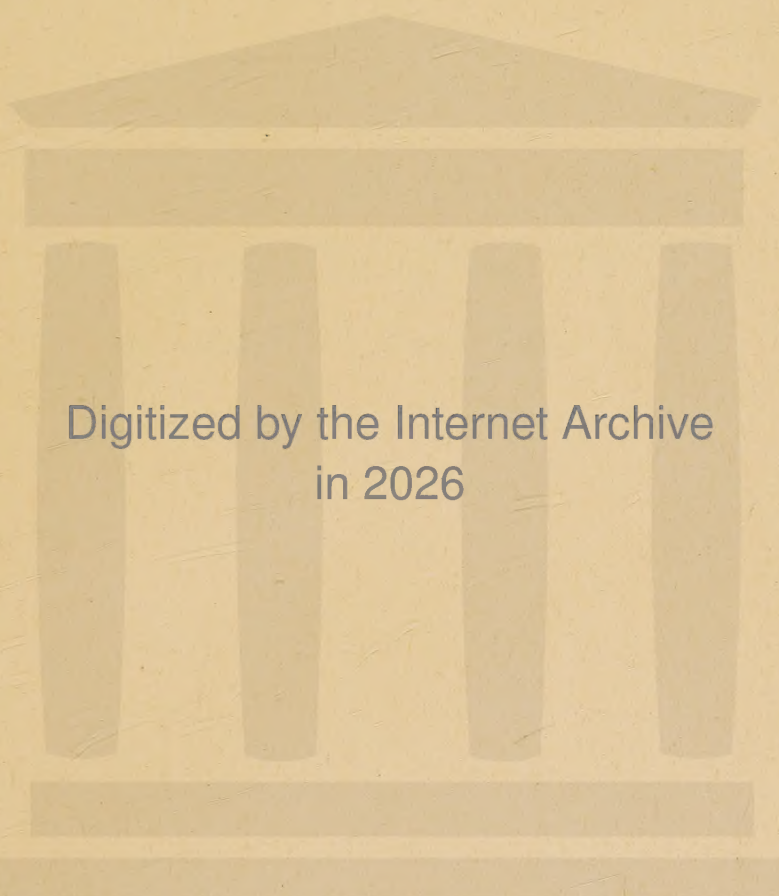
Suffragants { *MM. LAFERRIÈRE, professeur.*
SCELLE, professeur.

PARIS

LIBRAIRIE TECHNIQUE ET ÉCONOMIQUE

3, RUE SOUFFLOT.

—
1937



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546312_0029

LES
TARIFS SPÉCIAUX DE VENTE
DU GAZ ET DE L'ÉLECTRICITÉ

La Faculté n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

LES
TARIFS SPÉCIAUX DE VENTE
DU GAZ ET DE L'ÉLECTRICITÉ

THÈSE POUR LE DOCTORAT

présentée et soutenue le 29 mai, à 13 h. 30

PAR

PIERRE PATUREAU

Président : M. MESTRE, professeur.

Suffragants { *MM. LAFERRIÈRE, professeur.*
SCELLE, professeur.

PARIS

LIBRAIRIE TECHNIQUE ET ÉCONOMIQUE

3, RUE SOUFFLOT.

1937



AVANT-PROPOS

Des efforts persévérants et vigoureux sont tentés par les pouvoirs publics et l'initiative privée pour rendre à notre pays une activité économique génératrice de prospérité.

De bons résultats ont déjà été obtenus dans cette voie par une politique tarifaire souple dont les modalités conviennent aux divers buts poursuivis. Le but de ce travail a été de rechercher quels sont, dans les industries du gaz et de l'électricité, les essais tentés à cet égard, et de dégager leurs répercussions sur la marche des entreprises.

Nous tenons à exprimer à M. Mestre, Professeur à la Faculté de Droit de Paris, notre gratitude pour les précieux conseils qu'il nous a donnés.

Qu'il nous soit également permis de témoigner notre reconnaissance à MM. Caldier, Inspecteur Général, et Sebillotte, Ingénieur en Chef à la Société du Gaz de Paris, qui nous ont permis de puiser dans une documentation dont l'abondance s'accompagne d'un ordre parfait.

LES TARIFS SPÉCIAUX DE VENTE DU GAZ ET DE L'ÉLECTRICITÉ

INTRODUCTION

Intérêt que présente, pour notre économie nationale, l'emploi du gaz et de l'électricité. Les combustibles concurrents. Rivalité des deux fluides qui offrent de nombreux avantages communs. Nécessité de diversifier les prix de vente suivant les catégories d'usagers. Justification. Plan.

La troisième Conférence Mondiale de l'énergie, tenue à Washington en septembre 1936, a mis en lumière le caractère spécifiquement national que présente l'utilisation rationnelle des ressources en énergie. C'est ainsi que les pays scandinaves ne font pratiquement appel qu'à leurs richesses hydrauliques, tandis que la Tchécoslovaquie tire du charbon 98 % de son électricité, et que le pétrole et le gaz naturel sont les combustibles les plus usités en République Argentine.

Le déficit angoissant de certaines balances commerciales doit, en effet, inciter les pays qui en souffrent à tirer de leurs ressources naturelles le meilleur parti possible, et à n'utiliser les produits d'importation que sous leur forme la plus productive. C'est à ce point de vue notamment que des efforts doivent être tentés pour substituer à la combustion directe du charbon l'emploi des divers produits qui résultent de sa distillation. Deux combustibles nouveaux s'offriront à satisfaire les besoins de l'usager : le gaz sur les avantages duquel il n'est pas besoin d'insister, source immédiatement disponible de lumière, de chaleur, de froid ou de force motrice, et le coke que sa combus-

tion exempte de fumée rend, dans les grandes villes, spécialement avantageux. Les sous-produits de la distillation constitueront en outre des ressources précieuses pour la défense nationale, l'agriculture et l'industrie. La première utilisera les benzols, phénols et leurs dérivés pour ses fabrications de guerre ; les engrais comme le sulfate d'ammoniaque et les produits destinés au traitement des arbres fruitiers (huile d'anthracène, solubanthrène, etc.), donneront au producteur agricole le moyen d'obtenir de belles et saines récoltes. L'industrie trouvera l'emploi des brais, goudrons, alcalis, graphite, etc., susceptibles d'être utilisés en l'état ou de permettre l'obtention de nouveaux produits (essence benzolée, carburants ternaires, peintures à base de goudron ou de phénol contre la rouille, etc.). Rappelons à ce sujet qu'un sous-produit de la fabrication du gaz est à l'origine du développement prodigieux pris par l'éclairage électrique. En 1807, l'Anglais Humphry Davy avait montré qu'en se servant de pointes de charbon de bois comme pôles d'une pile voltaïque en activité, on obtient une puissante lumière par suite de la résistance qu'oppose le charbon au passage du courant. Il donna à cette lumière le nom d'arc voltaïque. Mais l'expérience devait rester à l'état de curiosité jusqu'en 1844, date à laquelle Léon Foucault employa un corps plus résistant que le charbon de bois, à savoir celui que l'on extrait des cornues ayant servi à la distillation de la houille. En faisant usage de la pile Bunsen récemment inventée, Foucault disposa d'une source constante et relativement puissante d'électricité. Il s'agissait là d'un appareil primitif dans lequel il fallait rapprocher à la main les deux pointes de charbon à mesure qu'elles s'usaient par la combustion. Il servit néanmoins, en décembre 1844, à l'illumination de la place de la Concorde à Paris : l'éclairage électrique avait, avec l'aide du gaz d'éclairage, trouvé sa première application pratique.

Depuis la guerre, l'équipement activement poursuivi des centres de production hydro-électrique constitue un effort décisif en vue de réduire les importations de houille. Suivant le rapport présenté à son assemblée générale par le Conseil d'administration de la Chambre syndicale des forces hydrauliques, de l'électrométallurgie, de l'électrochimie et des industries qui s'y rattachent ¹, l'évolution du marché de l'électricité en 1935 a donné lieu à une intéressante constatation : pour la première fois, la production d'énergie hydraulique a surpassé la production thermique. La proportion d'hydraulique dans la production totale n'était en 1934 que de 48 % ; elle est passée en 1935 à 51 %.

Si souhaitable qu'il soit, le développement de la consommation de gaz et d'électricité est un problème commercial dont la solution dépend, entre autres facteurs, d'un élément essentiel : le **prix de vente**.

C'est pourquoi le président Roosevelt déclarait à la Conférence de Washington, en septembre 1936, qu'il espérait voir les grands ouvrages construits par son Gouvernement permettre de rompre le cercle vicieux ainsi défini par Steinmetz : « L'électricité est chère parce qu'il n'en est pas consommé une quantité suffisante, et il n'en est pas consommé une quantité suffisante parce qu'elle est chère. »

Cette accusation ne devait d'ailleurs pas rester sans réplique. Quelques jours plus tard, l'Edison Electric Institute rappelait, par la voie de la presse, que la phrase de Steinmetz avait été prononcée en 1911. Depuis cette date, bien avant qu'il fût question du New-Deal, les distributeurs s'étaient efforcés de stimuler la consommation par l'adoption de tarifs dégressifs avantageux. Cette politique avait porté ses fruits, puisqu'à

1. Journée industrielle du 21 octobre 1936.

une baisse de 50 % du prix moyen du kilowattheure, avait correspondu une augmentation de 170 % de la consommation moyenne annuelle, aux États-Unis.

L'adoption de tarifs spéciaux, dont on peut escompter d'heureux résultats, s'impose en effet de plus en plus aux entreprises de services publics en proie à une âpre concurrence de l'activité privée.

L'exploitant d'un service public, quel que soit le régime juridique de son entreprise, bénéficie à l'origine de conditions favorables qui ne l'incitent pas à porter une attention spéciale au problème des prix. S'appuyant sur la supériorité technique de la découverte qu'il met en œuvre en vertu d'un contrat de concession, d'une permission de voirie, ou d'une convention de régie de service public, il profite en outre, le plus souvent, de l'avantage d'assurer seul cette exploitation. Il sera dès lors tenté d'appliquer des prix de monopole, ayant pour seule limite supérieure celle que lui impose l'autorité concédante. La situation de monopole, si elle supprime la concurrence, n'a aucune influence sur la courbe de la demande, courbe généralement décroissante, obtenue en portant en abscisses les prix et en ordonnées les quantités demandées à chacun des prix. Le monopoleur cherchera, de tous les prix unitaires possibles, celui qui, multiplié par le nombre total d'unités vendues à ce prix, lui donnera le plus grand bénéfice. Les besoins éventuels des consommateurs doués d'un moindre pouvoir d'achat ne seront pas satisfaits puisqu'ils ne pourraient l'être qu'au moyen d'un abaissement général du prix de vente, consacrant une réduction du bénéfice réalisé sur les usagers actuels.

Cette situation est appelée à se modifier dès qu'apparaît un autre procédé susceptible de satisfaire le besoin considéré, par exemple le développement des transports automobiles venant dangereusement concurrencer le rail. L'extension prise par les

services routiers a contraint les grands réseaux à assouplir considérablement leur politique tarifaire. De là est née cette floraison de tarifs particuliers entre lesquels le voyageur peut choisir (billets et cartes de fin de semaine, de groupe, de famille, de saison, abonnements réduits valables aux heures de moindre affluence ou consenties en faveur de manifestations, etc.).

La situation peut présenter un caractère plus complexe lorsqu'un service public est concurrencé, non seulement par une entreprise privée, mais encore par un autre service public : tel est le cas des producteurs de gaz vis-à-vis des distributeurs d'électricité.

Les deux industries se heurtent d'abord à l'emploi persistant des combustibles anciens : bois, charbon, pétrole, essence, gaz pauvre, puis à la diffusion des sources d'énergie plus récentes, telles que mazout, gaz naturels (butane, propane), etc. Elles se posent enfin en rivales, chacune d'elles s'efforçant d'ouvrir à son produit un marché réservé jusque là au concurrent.

La protection conférée, le cas échéant, par le monopole d'exploitation, est sur ce point inefficace. Elle empêche sans doute un autre distributeur de vendre la même marchandise sur le territoire qui lui a été concédé ; mais elle ne s'oppose pas à ce que l'électricité, par exemple, se substitue au gaz dans un de ses emplois courants.

Les considérations techniques sont d'ailleurs favorables à la diffusion de l'un et l'autre produits. Le gaz et l'électricité fournissent, à volonté, de la lumière, de la chaleur, du froid ou de la force motrice. Toujours à la disposition de l'abonné, ils le libèrent des manutentions pénibles ou onéreuses, du souci de constituer des stocks encombrants et malpropres. Leur action, immédiate, est susceptible de variations importantes et instantanées. Grâce à des dispositifs de commande automatique aisément réglables, l'usager pourra même se dispenser

entièrement de surveiller la marche de ses appareils. Les possibilités de vente de deux produits susceptibles d'être indifféremment employés à la satisfaction des besoins seront, dans ces conditions, déterminées par leurs prix respectifs.

Les distributeurs de gaz et d'électricité sont ainsi conduits à rechercher des prix qui leur permettent d'obtenir l'intensification de leurs ventes dans deux directions :

1° En augmentant la consommation des abonnés actuels, incités par des tarifs attrayants à accroître leur bien-être, moyennant une dépense supplémentaire peu élevée.

2° En conquérant de nouveaux marchés, grâce à l'étude d'emplois inédits pour lesquels sont offertes des conditions plus avantageuses que celles consenties par l'actuel fournisseur.

La poursuite de ces buts exige l'abandon du tarif uniforme, que doivent remplacer des tarifs adaptés à chaque usage considéré. Cette obligation est d'autant plus impérieuse que la crise économique, après avoir frappé tant de pays, sévit encore sévèrement dans le nôtre. Elle oblige les usagers actuels ou éventuels dont les ressources ont diminué à réduire leurs dépenses en recherchant la fourniture de calories au meilleur prix. Tel propriétaire de chauffage central, tout en reconnaissant la supériorité et les avantages certains d'une chaudière à gaz, ne l'adoptera que s'il s'ensuit une diminution de ses dépenses de combustible. La conquête de nouveaux débouchés est donc intimement liée, surtout en période de dépression économique, à la mise en vigueur de tarifs spéciaux. Là où des prix particuliers n'existent pas, l'emploi de nouveaux appareils domestiques ou industriels se trouve paralysé. « Le prix de vente unique, déclarait M. Delavenne, Rapporteur du Gaz au Conseil municipal de Paris, dans son rapport de 1929, est une « erreur commerciale qui, considérée dans ses répercussions

« sur l'utilisation et la consommation du gaz, est une erreur économique. »

Tel est également l'avis de H. Muller, représentant l'Allemagne au Congrès de 1935 à Bruxelles, où il annonçait le prochain abandon du tarif uniforme et du tarif par échelons. Selon cet auteur, les distributeurs s'orientent vers un « Nutzwertpreis » (prix correspondant à la valeur d'utilisation), déterminé séparément pour chaque catégorie d'abonnés : boulangers, métallurgistes, etc. La valeur d'utilisation doit être calculée de manière à tenir compte de la concurrence des autres formes d'énergie.

Le développement de la consommation d'un usager actuel susceptible d'employer un autre appareil appelle une autre remarque. Nous verrons que le service d'un abonné entraîne pour l'entreprise une certaine charge de frais généraux qui ne varie pas avec la consommation. La fraction de cette charge fixe grevant chaque unité vendue est donc inversement proportionnelle au nombre de celles-ci. Une réduction du prix unitaire consentie à l'abonné qui consomme plus que la moyenne des usagers ne saurait, par suite, être considérée comme une faveur : elle n'est que la rétrocession à l'intéressé d'une partie du profit complémentaire qu'il procure à l'exploitant.

L'adoption d'un système de tarification spéciale s'impose en fait, au point de vue commercial, à un distributeur comme une riposte indispensable à une mesure du même ordre prise par ses concurrents. La non-utilisation de ce moyen de défense l'exposerait en effet à perdre une partie de sa clientèle. Il est même à craindre de voir les défections se produire d'abord chez les abonnés importants, que leur consommation élevée incite à rechercher plus soigneusement les sources possibles d'économie.

Les résultats des tentatives que nous examinerons confirment les conclusions du raisonnement.

Au surplus, l'opportunité d'appliquer des tarifs spéciaux n'est plus laissée aujourd'hui à l'appréciation du distributeur : des dispositions réglementaires lui en imposent expressément l'adoption.

Le principe étant admis, la présente étude aura pour objet l'examen des différents systèmes tarifaires applicables à la vente du gaz. Pour élargir la documentation, il a paru utile de faire porter les recherches sur les méthodes en usage, tant chez les producteurs de gaz que chez les distributeurs d'électricité en basse tension. Le problème présente en effet beaucoup d'analogies dans les deux exploitations, appelant des solutions voisines puisque les deux fluides, susceptibles de se substituer l'un à l'autre dans nombre d'applications, se disputent les mêmes débouchés. D'autre part, l'industrie électrique, plus récente que l'industrie gazière, a dû fournir des efforts plus énergiques pour s'ouvrir de nouveaux marchés. Elle s'est heurtée à la difficulté complémentaire que représente l'impossibilité de stocker, aux heures creuses de la journée, le courant non utilisé pour l'éclairage, tout en s'efforçant de maintenir, au moment de la pointe, la demande dans les limites des possibilités de production. S'orientant délibérément dans la voie des tarifs dégressifs et des tarifs spéciaux, les distributeurs d'électricité ont réussi à arrêter la chute de consommation qui s'était brusquement manifestée en 1931 et 1932.

Les indications numériques ci-après que nous extrayons de l'Annuaire statistique 1935 publié par la Statistique générale de la France, donnent à cet égard une indication assez précise.

Consommation d'énergie électrique en France de 1930 à 1934.

	1930	1931	1932	1933	1934
	—	—	—	—	—
Énergie consommée au total (millions de kilowatts)!. . .	15.774	14.743	14.126	15.415	15.669
Énergie consommée par habi- tant (en kilowattheures). .	379	352	337	366	373

C'est précisément en 1932, année où a été enregistrée la plus basse consommation de la période considérée, que paraissent les instructions ministérielles dont nous donnerons la teneur, invitant énergiquement les distributeurs d'électricité à mettre en vigueur des tarifs dégressifs et des tarifs spéciaux. Dès 1933, le chiffre de la consommation remonte pour atteindre en 1934 un niveau proche de celui auquel elle était parvenue en 1930.

En revanche, le même recueil statistique signale que le volume du gaz vendu en 1933, soit 1.660.600.000 mètres cubes a encore subi, au cours de l'exercice suivant, un fléchissement voisin de 2 % qui l'a ramené en 1934 à 1.629.006.000 mètres cubes, contre 1.800.000 mètres cubes environ en 1931.

Il nous a donc semblé que l'expérience de l'industrie électrique en matière de tarifs spéciaux devait contenir des enseignements qu'il y avait profit à recueillir.

Le plan de ce travail a été dicté par les considérations suivantes.

La fixation des tarifs appliqués par les distributeurs n'est pas laissée à leur discrétion. Dans les entreprises concédées notamment, les droits et obligations du concessionnaire sont fixés par l'acte de concession et par le cahier des charges, lesquels prévoient une réglementation du prix de vente par l'autorité concédante. Il importe donc de rechercher quelle est, sur la question des tarifs dégressifs ou spéciaux, particulièrement en matière gazière, la position prise en France par les pouvoirs publics. C'est à cet examen que sera consacrée notre première partie.

Ayant dégagé des textes l'obligation faite aux distributeurs, par les décrets pris en vertu de la loi du 8 juin 1935, de mettre en vigueur des tarifs autres que le tarif uniforme, nous examinerons les différents systèmes qui s'offrent à leur choix. Notre attention sera particulièrement appelée, dans cette deuxième

partie, sur les solutions retenues aux États-Unis d'Amérique, en Angleterre et en Allemagne, pays où la question a été étudiée par de nombreux spécialistes.

Cette partie théorique a pour but de donner une idée des conceptions qui s'affrontent. Mais l'incidence des divers facteurs d'un problème économique est malaisée à dégager : l'expérience est ici la véritable pierre de touche de leur valeur respective. Aussi consacrerons-nous la dernière partie à l'indication des tarifs effectivement mis en vigueur par un certain nombre d'entreprises et, dans la mesure possible, des résultats obtenus.

Faisant état des enseignements de la pratique, la conclusion s'efforcera d'être constructive et de dégager les grandes lignes d'un système de tarification spéciale.

PREMIÈRE PARTIE

**LES TEXTES REGISSANT, EN FRANCE,
L'ADOPTION DE TARIFS SPECIAUX
NOTAMMENT PAR LES DISTRIBUTEURS DE GAZ**

I. — Historique. Formation du régime juridique des sociétés gazières. Évolution de 1835 à 1850. Formation de la notion de service public. La règle d'égalité entre les usagers.

II. — L'attitude des pouvoirs publics à l'égard des tarifs dégressifs et spéciaux. Trois périodes :

- a) Absence de réglementation ;
- b) Adoption et recommandation ;
- c) Obligation.

Étendue de l'obligation. Caractère de la rémunération de l'entrepreneur.

III. — Questions annexes.

Exonération des charges accessoires. La question des frais fixes, sa répercussion sur les familles nombreuses. Appareils en location et location-vente. Crédit pour installation. Jurisprudence.

Les distributeurs de gaz sont, aujourd'hui, placés en majeure partie sous le régime de la concession. Sur 700 usines que compte l'industrie du gaz en France, un peu plus de 600 appartiennent à des sociétés privées qui ont un contrat de concession pour chacune d'elles. Une centaine environ appartiennent aux villes qu'elles alimentent qui peuvent, soit en assurer directement l'exploitation, soit en confier le soin à une société fermière. Dans ce dernier cas se trouve la Société du Gaz de Paris, alors que des exemples de régie directe se trouvent à Bordeaux, Grenoble, Colmar, etc.

La situation actuelle est le résultat de l'évolution assez lente d'un régime qui a subi de nombreuses transformations.

Vers 1835, à l'époque où naît en France l'industrie du gaz, les usines sont soumises à la législation des établissements incommodes, insalubres et dangereux qui exige l'intervention des municipalités. Le concours de celles-ci s'impose à un double titre puisqu'il faut en outre obtenir d'elles l'autorisation nécessaire pour établir, sous la voie publique, les canalisations destinées à conduire le gaz de l'usine chez l'utilisateur.

Étant donnée l'importance des capitaux investis, les industriels obtiennent, en général, de bénéficier d'un privilège d'occupation du sous-sol de la voie publique, ce qui les met à l'abri d'une concurrence éventuelle. Cet état de choses est consacré par une convention passée entre la commune et l'exploitant. Quelques entreprises fonctionnent en vertu d'arrêtés municipaux leur attribuant une simple permission de voirie.

L'usage du gaz pour l'éclairage se répandant rapidement, l'importance des travaux nécessités par la pose des conduites sous la voie publique s'accroît. Aussi les communes prennent-elles bientôt l'habitude de soumettre l'autorisation à l'acceptation préalable, par l'entrepreneur, d'un cahier des charges réglementant l'exécution et l'entretien des travaux à effectuer sur le domaine public, complété peu après par des dispositions relatives au prix du gaz d'éclairage.

En contre-partie des charges nouvelles imposées à l'exploitant, et pour lui permettre de rémunérer les capitaux plus abondants qu'exige l'extension du réseau, notamment par suite de l'emploi du gaz pour la cuisine, la durée de la concession est portée de dix à quarante ans en moyenne.

C'est vers 1850 que le contrat de concession a revêtu sa forme à peu près définitive. Il se compose d'une convention constatant l'accord des parties lesquelles déclarent s'en référer, pour la création et le fonctionnement du service, aux stipulations détaillées d'un cahier des charges préalablement dressé.

Le cahier des charges édicte les droits et obligations du concessionnaire en précisant les principaux points suivants :

1° Construction d'une usine dont la capacité de production permette de satisfaire à la demande des abonnés.

2° Caractéristiques du gaz à fournir, définies d'abord par son pouvoir éclairant, puis par son pouvoir calorifique.

3° Autorisation d'établir sous la voie publique, un réseau de distribution du gaz pour les usages publics et privés.

4° Conditions et prix de la fourniture du gaz nécessaire à l'éclairage des voies publiques et des établissements municipaux.

5° Obligation, vis-à-vis des particuliers, de fournir à un prix déterminé le gaz qui leur est nécessaire, soit au bec-heure, soit au compteur.

6° Sanctions encourues par le concessionnaire en cas d'inexécution de ses engagements.

7° Éventualité des améliorations susceptibles d'être apportées à la fabrication du gaz ou aux procédés d'éclairage.

8° Liquidation de l'usine et des canalisations à l'expiration du contrat.

Toutefois, si la forme du contrat de concession a été atteinte dès le milieu du XIX^e siècle, l'esprit en a subi des modifications profondes. On considérait à ce moment que l'industrie du gaz ne se différenciait des autres que par l'obligation où elle se trouvait de traiter avec les communes pour naître, vivre et se développer. Elle semblait devoir se borner comme une industrie privée à vendre, dans son intérêt propre, les produits de sa fabrication. Le contrat lui conférait l'autorisation d'occuper la voie publique, à charge de fournir à prix réduit le gaz nécessaire à l'éclairage des voies publiques et des établissements communaux.

Souvent même, le maire imposait cette fourniture en vertu

des pouvoirs de police qui lui permettaient d'accorder les permissions de voirie demandées. En ce cas, les manquements constatés dans les fournitures à la commune, notamment le défaut d'allumage des lanternes publiques à une heure déterminée donnait lieu, par voie de citation devant le Tribunal de simple police, à des amendes pour contravention à un arrêté municipal.

Peu à peu, la doctrine et la jurisprudence administratives ont tendu à lier, plus intimement, le sort de l'éclairage public et celui de l'éclairage privé. La notion juridique unissant ces deux points s'est dégagée vers 1890, lorsque l'électricité a demandé à emprunter les voies communales pour offrir un nouveau mode d'éclairage aux particuliers.

On s'est alors aperçu que l'entreprise gazière n'exerçait pas seulement une industrie, mais contribuait à la satisfaction d'un besoin collectif des habitants, tant en éclairant les rues qu'en éclairant et chauffant les particuliers chez eux. Et on a jugé qu'il incombait aux municipalités de pourvoir à l'un et à l'autre de ces besoins.

C'est ainsi que s'est dégagée la notion de service public qui domine actuellement toute l'industrie du gaz. Depuis 1891, on considère que, dans toute distribution de gaz concédée, il y a avant tout un service public organisé par la commune. De cette époque, datent des obligations d'ordre général pour le concessionnaire, inspirées par l'intérêt de la bonne exécution et du développement du service public, et aussi une certaine protection accordée par les tribunaux administratifs à des entreprises dont le fonctionnement régulier est indispensable.

Parmi les obligations que leur impose leur qualité de concessionnaires d'un service public, les distributeurs de gaz sont notamment tenus de respecter la règle d'égalité entre les usagers. Mais égalité ne doit pas, d'après les textes, se confondre

avec uniformité. Cette règle s'oppose seulement à la concession de faveurs individuelles. L'article 9 *bis* du modèle de cahier des charges dont la circulaire ministérielle du 12 avril 1921 recommande l'adoption pour les distributions de gaz, est ainsi conçu :

« Si le concessionnaire abaisse pour certains abonnés le prix
« de vente du gaz, avec ou sans conditions, au-dessous des
« limites fixées par le tarif maximum prévu ci-dessus, il sera
« tenu de faire bénéficier des mêmes réductions tous les abonnés
« placés dans les mêmes conditions de débit, d'horaire d'utili-
« sation, de consommation, de nature d'emploi et de durée
« d'abonnement.

« A cet effet, il devra établir et tenir constamment à jour
« un relevé de tous les tarifs réduits ou abaissements consentis,
« avec mention des conditions auxquelles ils sont subordonnés.

« Un exemplaire de ce relevé sera déposé dans chacun des
« bureaux où peuvent être contractés des abonnements, et
« tenu constamment à la disposition du public et des agents
« du contrôle ¹.

« Les fournitures comportant des sujétions spéciales ne
« sont pas soumises aux maxima fixés par le présent article. »

Le décret du 16 juillet 1935 relatif aux distributions de gaz prévoit en son article 3 la création de « ... tarifs dégressifs en
« faveur de tous les abonnés faisant le même emploi de gaz et
« remplissant des conditions spéciales déterminées, d'accord
« avec l'autorité concédante ».

Citons encore l'article 6 du décret du 5 septembre 1935 portant obligation d'appliquer « ... un prix égal pour tous les

1. Les deux derniers alinéas qui précèdent doivent figurer dans les cahiers des charges de toutes les concessions comportant un privilège. Pour celles qui ne comportent qu'un privilège d'une durée limitée, il peut être stipulé que ces deux alinéas cesseront d'être appliqués quand le privilège prendra fin. Il est facultatif pour les concessions ne comportant pas de privilège.

« abonnés consommant la même quantité de gaz ou lui donnant
« la même utilisation ».

Les textes que nous venons de citer, s'ils confirment simplement l'obligation faite au distributeur de respecter la règle d'égalité, dénotent par contre une attitude récente des pouvoirs publics à l'égard des tarifs spéciaux. Pendant longtemps, en effet, cette matière n'a pas donné lieu à une réglementation précise.

Trois périodes peuvent être distinguées à cet égard.

Au début du ^{xx}e siècle, la solution admise consiste dans l'application des deux tarifs uniformes, l'un pour l'éclairage et l'autre pour la force motrice. C'est ce qui résulte du large débat institué devant le Conseil municipal de Paris du 30 décembre 1901 au 17 janvier 1902 à propos de la liquidation de la Compagnie parisienne du gaz et de la constitution d'une régie intéressée. Le rapporteur, M. Maurice Spronck et un conseiller, M. Adrien Veber avaient relevé les prix pratiqués en 1901 dans un certain nombre de villes de France et d'Europe, qui appliquaient des prix différents pour les deux usages. Le tableau ci-après reproduit, à titre documentaire, quelques-uns des renseignements fournis au Conseil municipal. On y pourra constater que, dans nombre de cas, les prix de vente du gaz n'ont pas suivi la hausse du coût de la vie.

PRIX DU M³ DE GAZ
(en centimes.)

Eclairage. Force motrice.

FRANCE

Paris (il n'était accordé qu'une subvention aux propriétaires de moteurs neufs)	30	30
Gien et Brie-Comte-Robert.	30	20
Les Sables-d'Olonne.	30	28
Nesles.	25	20
Valence.	25	18
Montreuil	23	18

PRIX DU M³ DE GAZ
(en centimes)

Éclairage. Force motrice

ALLEMAGNE

Aix-la-Chapelle.	20	15
Baden-Baden.	25	18,75
Berlin.	15,45	15,30
Carlsruhe, Leipzig et Mannheim.	22,5	15
Cologne.	20	12,5
Dresde et Hanovre	20	15
Dusseldorf.	20	10
Hambourg.	25	15
Stettin	18,75	12,5

ALSACE-LORRAINE

Colmar	22,5	18,75
Saverne.	25	16,25

AUTRICHE-HONGRIE

Cracovie.	24,15	16,8
Prague	21	16
Trieste	25	24,8
Vienne	19,95	14,70

BELGIQUE

Bruxelles	13	10
---------------------	----	----

DANEMARK

Copenhague	22	15
Holbreck	19,35	17,20
Nakskov.	14,75	12,30

ESPAGNE

Cadix.	20	17
Séville.	30	27

ITALIE

Cunéo	24	21
-----------------	----	----

NORVÈGE

Bergen	22,5	15
Christiania	16,66	11,11
Drammen	20,835	12,5

PAYS-BAS

Delft	14,56	10,4
Haarlem.	18,72	14,56
Maestricht	14,7	12,6

	PRIX DU M ³ DE GAZ (en centimes)	
	Eclairage.	Force motrice
SUÈDE		
Stockholm.	16,6	14
SUISSE		
Bâle	20	15
Berne, Lausanne et Zurich	25	20

Ainsi qu'on peut le voir, les exemples de réductions consenties aux abonnés utilisant le gaz pour la force motrice sont nombreux à l'étranger, atteignant jusqu'à 50 % à Dusseldorf.

En ce qui concerne les distributions d'électricité, la loi organique du 15 juin 1906 stipule en son article 6 que : « tout concessionnaire est soumis aux clauses d'un cahier des charges conforme à l'un des types approuvés par décret délibéré en Conseil d'État, sauf les dérogations ou modifications qui seraient expressément formulées dans les conventions passées au sujet de ladite concession. » Dans ce dernier cas, aux termes de l'article 7, le contrat « ne devient définitif qu'après avoir été approuvé par un décret délibéré en Conseil d'État ».

Le cahier des charges visé par la loi du 15 juin 1906 a été rédigé en 1908, puis révisé en 1921 et 1928. Son article 11, concernant les tarifs, laisse la plus grande liberté dans la forme d'établissement des prix ¹. Sa rédaction ne recommande pas plus qu'elle n'interdit la création de tarifs spéciaux. « Ce n'est donc pas elle, déclare M. Wahl, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, qui pourrait être tenue pour responsable des difficultés auxquelles donnent lieu certaines modalités prévues par des concessionnaires, telles entre autres que le minimum de la consommation, l'application trop sévère des tarifs hors pointe, la répercussion sur le prix de revient d'une

1. Annales des Ponts et Chaussées, t. II, fasc. VI, 1933.

« prime fixe lorsqu'il s'agit de moteurs à faible puissance, dont
« l'utilisation n'est que très passagère, ce qui est le cas des
« moteurs employés dans l'agriculture. »

C'est peut-être en présence de ces difficultés que les pouvoirs publics abandonnent leur attitude indifférente. Ils vont, dans cette deuxième phase, s'efforcer d'obtenir des distributeurs la mise en vigueur de tarifs moins rigides que le tarif uniforme et, partant, mieux faits pour introduire dans un plus grand nombre de foyers le confort qu'y apportent le gaz et l'électricité.

Cette nouvelle conception se reflète notamment dans le cahier des charges type dont la circulaire du 12 avril 1921 portant la signature du ministre de l'Intérieur recommande l'adoption pour les distributions de gaz. Nous avons donné plus haut le texte de l'article 9 *bis* de ce document qui prévoit expressément la possibilité d'adopter des tarifs différents suivant...
« les conditions de débit, d'horaire, de consommation, de nature
« d'emploi et de durée d'abonnement ». Ces tarifs doivent faire l'objet d'une certaine publicité dans les bureaux où se contractent les abonnements.

Le décret du 17 janvier 1928 modifiant le cahier des charges type des distributions d'électricité tend, dans son article 11, à améliorer la tarification générale. L'insuffisance de cette réglementation ne devait pas tarder à être reconnue par l'autorité compétente. Par une circulaire B n° 44 du 20 octobre 1930, le ministre des Travaux Publics précisait que les tarifs d'électricité étudiés d'après les prix de revient doivent comporter des stipulations de nature à favoriser la consommation de nuit, par exemple, le pompage, et plus généralement à avantager les utilisations qui ne chargent pas la pointe journalière.

Cette politique tarifaire allait être recommandée de façon plus énergique encore par deux circulaires du ministre des

Travaux Publics en dates des 24 avril et 26 décembre 1932.

En raison des instructions précises que contiennent ces documents, de la politique commerciale qu'ils recommandent aux distributeurs, nous croyons utile d'en reproduire ci-après de larges extraits.

Bien que s'adressant plus directement aux distributeurs d'énergie électrique, les instructions ministérielles dont il s'agit renferment des enseignements généraux dont les entreprises gazières peuvent, elles aussi, tirer profit.

*Circulaire du ministre des Travaux Publics
en date du 24 avril 1932.*

« Par circulaire du 20 octobre 1930, l'un de mes prédécesseurs, « s'appuyant sur cette idée que l'utilisation de l'énergie dans « les campagnes s'accroîtrait si les prix de vente en étaient « diminués, a indiqué diverses combinaisons de tarifs dégressifs « et donné des instructions pour que les services de contrôle « interviennent à chaque occasion favorable en vue de faire « créer des tarifs de ce genre.

« En outre, j'ai plusieurs fois signalé l'intérêt que présente « la différenciation des tarifs suivant les emplois de l'énergie « pour augmenter la consommation et, par là même, faciliter « également la baisse des prix.

« Or, j'apprends que le résultat des efforts faits dans ces « deux sens pour développer l'emploi du courant électrique « risque de se trouver compromis dans plusieurs régions par « l'action de municipalités qui instituent sans justifications « suffisantes des majorations de tarifs et des redevances au delà « d'une certaine consommation sur l'ensemble du réseau ; il « s'ensuit pour le consommateur une élévation du prix de revient « total de l'électricité qui contrarie l'effet des tarifications « avantageuses.

« La seule taxe autorisée doit être établie en vertu de la loi
« du 13 août 1926 et dans les limites où celle-ci le permet. Il
« convient d'ailleurs d'éviter autant que possible d'y recourir
« pour ne pas nuire au développement des emplois de cet ins-
« trument de progrès qu'est l'électricité.

« Dans l'intérêt des populations desservies, je vous prie de
« rappeler ces principes à toutes les municipalités placées
« sous votre tutelle et de n'approuver les contrats de conces-
« sion qu'après vous être assuré de la légitimité des surtaxes
« qui y seraient prévues.

« Il convient, en outre, de veiller à ce que ces surtaxes
« n'aillent pas à l'encontre du but poursuivi par la circulaire
« précitée et à ce que leur superposition aux tarifs ne rende
« pas ceux-ci prohibitifs. Lorsque des tarifs dégressifs ou des
« tarifs réduits auront été aménagés pour certains usages, il
« sera essentiel de réduire par analogie les surtaxes correspon-
« dantes, et on pourra même envisager chaque fois que ce sera
« possible leur suppression complète... »

*Le ministre des Travaux Publics
et de la Marine Marchande,*
GUERNIER.

La circulaire du 26 décembre 1932 reconnaît l'avance prise en matière de tarification par diverses nations étrangères; elle réitère avec plus de vigueur les précédentes instructions et prévoit la nécessité d'insérer, dans le texte même de l'article 11 du cahier des charges type relatif aux prix, des tarifs dits spéciaux étudiés en considération de besoins économiques qui existent ou sont susceptibles de se développer dans la région intéressée. Ce texte essentiel tend à l'adoption de méthodes commerciales de vente, en prévoyant dans certains cas

la cession de l'énergie à des prix particulièrement bas ne laissant qu'un bénéfice insuffisant.

Il reprend, comme classement possible des catégories d'usagers, les caractéristiques déjà adoptées pour les distributions de gaz par la circulaire de 1921 : puissance, durée d'utilisation, d'horaire, etc. Voici les passages essentiels de ce document.

*Circulaire du ministre des Travaux Publics
en date du 26 décembre 1932.*

« L'opinion publique s'est, à plusieurs reprises, émue du
« prix de l'énergie électrique ; des réclamations et des vœux
« m'ont été adressés en vue d'un abaissement sensible des
« tarifs généralement en vigueur.

« La présente circulaire a pour objet de dégager un certain
« nombre de principes dont l'application permettra de donner
« satisfaction aux exigences légitimes des consommateurs. Il
« sera naturellement tenu compte de ces principes lors de l'oc-
« troi de nouvelles concessions. Il ne sera généralement possible
« d'en tenir compte que par voie amiable en ce qui concerne
« les concessions antérieurement accordées ; mais les occasions
« de négocier utilement ne manqueront généralement pas. Il
« en sera ainsi, notamment aux époques fixées contractuelle-
« ment pour la révision du terme correctif ou la révision des
« tarifs de base ; ce sera également le cas si un concessionnaire
« demande l'extension de sa concession, s'il sollicite la déclai-
« ration d'utilité publique ou encore s'il veut regrouper sous
« un même traité de concession des lignes établies sous des
« régimes administratifs variés.

« Il y a lieu d'observer tout d'abord que, surtout pour les
« faibles durées d'utilisation, qui sont les plus fréquentes, les
« tarifs pratiqués en France sont notablement inférieurs à ceux

« des nations voisines. Toutefois, les tarifications étrangères sont
« souvent plus variées et plus souples : elles favorisent les
« consommations importantes et encouragent les applications
« domestiques, artisanales et rurales de l'électricité, encore
« trop peu développées dans notre pays.

« Les tarifs maxima fixés par la plupart des cahiers des
« charges actuellement en vigueur ne sont que des « tarifs
« généraux » indépendants des multiples facteurs qui, aux
« yeux du consommateur, déterminent la valeur d'usage de
« l'énergie électrique.

« Cette situation crée deux inconvénients de nature opposée.

« D'une part, quelques distributeurs ne font que des efforts
« insuffisants pour aménager des tarifs d'application conformes
« aux besoins de la clientèle. Négligeant une propagande com-
« merciale active, ils se bornent à profiter de la marge de béné-
« fice que leur assure l'application du tarif maximum ou de
« tarifs à peine inférieurs.

« D'autre part, certains distributeurs sont retenus dans leur
« louable désir de diversifier, autant qu'il conviendrait, leurs
« tarifs d'application par crainte de violer la clause des abais-
« sements de tarifs qui figure à l'article 11 du cahier des charges
« type des concessions de distribution publique et à l'article 18
« du cahier des charges type des concessions de distribution
« aux services publics.

« De là, la nécessité d'insérer dans le texte même de l'ar-
« ticle 11 du cahier des charges de chaque concession des tarifs
« *dits spéciaux* étudiés en considération de besoins écono-
« miques qui existent ou qui sont susceptibles de se développer
« dans la région intéressée. La détermination de ces tarifs doit
« ménager une marge convenable au-dessus du prix de revient.
« Il est nécessaire, en effet, que le concessionnaire puisse diffé-
« rencier ses tarifs suivant les conditions commerciales de

« vente. Il peut avoir intérêt à céder une partie de son énergie
 « à des prix particulièrement bas ne lui laissant qu'un bénéfice
 « insuffisant et il doit pouvoir par compensation vendre à des
 « prix plus avantageux pour rétablir la balance.

« Le libellé de l'article 11 doit donner à l'abonné la faculté
 « de choisir, entre les diverses formes de tarifs, celle qui lui
 « paraît le mieux convenir à ses besoins.

« Il faut noter, d'autre part, que la création de tarifs spéciaux
 « provoque un développement appréciable de la consommation
 « surtout chez les petits usagers ; or, la clientèle nombreuse
 « des abonnés domestiques constitue en temps de crise un élé-
 « ment régulateur qui atténue les conséquences d'une réduc-
 « tion subite des ventes aux abonnés industriels.

« Le minimum de consommation garanti et la tarification
 « binôme de la petite force motrice dans les concessions com-
 « munes ou syndicales ont soulevé de nombreuses réclamations.

« Déjà les cahiers des charges types annexés au décret du
 « 17 janvier 1928 ont atténué les conséquences excessives de
 « la garantie de consommation ; ils prescrivent, en effet, que
 « les kilowatt-heures garantis et non consommés seront payés
 « à un taux réduit ; il convient d'aller plus loin encore et de
 « renoncer à tout minimum de consommation garanti obliga-
 « toire, quitte à relever, s'il le faut, le taux du tarif maximum
 « général. Le minimum de consommation garanti pourra être
 « conservé à titre facultatif dans des tarifs spéciaux plus réduits
 « que le tarif général.

« Il en est de même pour la prime fixe, qu'il s'agisse d'éclai-
 « rage ou de force motrice ; l'abonné doit pouvoir opter entre
 « le tarif monôme et le tarif binôme avec prime fixe et faible
 « taxe proportionnelle ; selon les conditions probables de son
 « utilisation, l'abonné préférera ou non le tarif binôme.

« De plus, à côté de deux tarifs généraux, l'un pour l'éclai-

« rage et l'autre pour la force motrice, il y a lieu de prévoir un
« certain nombre de *tarifs spéciaux*, accordant aux abonnés
« des abattements notables, sous réserve de certaines condi-
« tions d'emploi, de puissance, de durée d'utilisation, à fixer
« d'ailleurs avec le plus grand libéralisme et en s'inspirant
« surtout des besoins locaux, notamment de la nature des
« cultures (labourages et battages, pressages et soutirages,
« irrigations et arrosages, etc...) et des industries de la région
« (ateliers familiaux, industries artisanales, touristiques, ther-
« males, etc.).

« C'est ainsi, par exemple, que l'on pourra souvent ranger
« les abonnés dans un petit nombre de catégories caractérisées
« par certaines conditions de puissance, de durée d'utilisation,
« d'horaire, etc... Une enquête effectuée dans une certaine
« région a permis de reconnaître qu'une puissance souscrite
« de 2 à 3 kilowatts, avec une durée d'utilisation de 150 à
« 200 heures par an, y correspondait à la clientèle rurale, et
« une puissance souscrite de 5 à 6 kilowatts avec une durée
« d'utilisation de 800 à 1.000 heures à la clientèle artisanale.
« De même, dans votre région, une enquête analogue, menée
« s'il le faut en liaison avec vos collègues des départements
« voisins, permettra de répartir la majorité des abonnés dans
« des catégories pour lesquelles il sera facile de combiner des
« tarifs répondant vraiment aux besoins des consommateurs.

« En ce qui concerne les concessions de distribution aux
« services publics, les tarifs étudiés d'après les prix de revient
« doivent comporter notamment, des stipulations de nature
« à favoriser la consommation de nuit, par exemple, le pom-
« page, et plus généralement à avantager les utilisations qui
« ne chargent pas la pointe journalière.

« Une circulaire, série B, n° 44 du 20 octobre 1930 a déjà
« donné des directives dans ce sens. Les compte rendus établis

« au sujet de la mise en application de cette circulaire montrent
 « que, dans beaucoup de départements, des résultats satisfai-
 « sants ont été obtenus. Toutefois, certaines des opinions for-
 « mulées à cette occasion par les services du contrôle appellent
 « les mises au point suivantes.

« Il ne s'agit pas d'imposer aux concessionnaires des tarifs
 « qui, dans leur ensemble, ne tiendraient pas compte des frais
 « généraux, ni des charges financières de la production, et de
 « la distribution : il faut, au contraire, adopter des règles sages,
 « qui permettent au concessionnaire de réaliser un bénéfice
 « légitime en vendant à un prix moyen plus bas des kilowatt-
 « heures plus nombreux.

« D'ailleurs, l'étude des tarifs spéciaux peut et doit être
 « entreprise même dans les régions encore peu évoluées au
 « point de vue des applications de l'énergie : le tarif ne doit
 « pas suivre le développement de la consommation, il doit, au
 « contraire, le précéder et tendre à le susciter. Là où une inexacte
 « interprétation des buts de la circulaire a détourné de l'effort
 « nécessaire, il faut sans délai se mettre à l'œuvre.

« Dans certains cas, les réductions sont accordées avec des
 « clauses restrictives telles que de nombreux et intéressants
 « usagers ne peuvent en bénéficier.

« En matière de tarifs dits « de nuit », la période d'application
 « doit s'étendre de la fin de la pointe d'éclairage du soir jusqu'à
 « la reprise du matin, avec en plus une heure et demie ou deux
 « heures aux environs de midi. Les tarifs de l'énergie utilisée exclu-
 « sivement aux heures de nuit doivent être extrêmement réduits.

« De plus, il est désirable de renoncer à subordonner l'applica-
 « tion des tarifs spéciaux à un minimum de puissance souscrite.
 « Enfin, la dégressivité des tarifs doit jouer à partir de la durée
 « d'utilisation généralement observée avec les habitudes actuelles
 « de la clientèle.

« Pour donner plus de souplesse à la tarification et permettre
« le remaniement sans longue formalité, il sera loisible de ren-
« voyer à la police d'abonnement pour les détails d'appli-
« cation.

« Tous les efforts pour abaisser le prix de l'énergie et pousser
« à la consommation rencontreraient un sérieux obstacle si les
« majorations de tarif perçues au profit des communes ou des
« syndicats de communes étaient intégralement maintenues sur
« les kilowatt-heures vendus à tarifs réduits. Je vous rappelle, à
« ce sujet, la circulaire série B, n° 30, du 24 avril 1932 qui vous
« a invité à attirer l'attention des communes sur la convenance
« d'atténuer les majorations de tarifs sur les kilowatt-heures
« vendus par le distributeur à tarifs réduits, et même dans
« certains cas de les supprimer. Il faut d'ailleurs et de toute
« évidence, éviter de faire tomber ainsi le rendement des majo-
« rations de tarifs en dessous du minimum qu'impose le service
« des charges financières des syndicats; il sera facile au surplus.
« d'éviter tout mécompte sur ce point en révisant périodique-
« ment les taux de ces majorations d'après le développement
« de la consommation.

« Je crois nécessaire de rappeler que le service du contrôle
« doit, tout spécialement en matière de tarifs, être tenu au cou-
« rant des pourparlers engagés entre les communes et les conces-
« sionnaires...

... « J'ajoute que ce sont surtout les applications domestiques
« et l'usage de la force motrice qui doivent jouer un rôle impor-
« tant dans la vie économique du pays et qu'il convient de déve-
« lopper.

« Or, ce genre d'utilisation peut être complètement empêché
« par un tarif exagéré; il est beaucoup plus sensible que l'éclai-
« rage électrique pour lequel un écart de prix a beaucoup moins
« d'action sur la consommation. C'est donc sur les tarifs de

« force motrice et d'applications domestiques que je vous
« demande surtout de porter vos efforts. »

Le ministre des Travaux Publics,

G. BONNET.

Les invitations devenues plus pressantes des pouvoirs publics allaient revêtir un caractère tout différent avec les décrets pris en vertu de la loi du 8 juin 1935. C'est désormais une obligation impérative qui s'impose aux distributeurs. Par ladite loi, le Parlement avait en effet consenti au profit du pouvoir exécutif une large délégation de matières dans les termes suivants : « En vue d'éviter la dévaluation de la monnaie, le Sénat et la Chambre des Députés autorisent le Gouvernement à prendre par décrets, jusqu'au 31 octobre 1935, toutes dispositions ayant force de loi pour lutter contre la spéculation et défendre le franc. »

On sait le très large usage qu'a fait le Gouvernement de la faculté qui lui était donnée, et qui s'est traduit par un nombre élevé de décisions auxquelles une pratique, courante autant qu'inexacte, donne le nom de décrets-lois ¹.

En ce qui concerne les distributions de gaz, le décret du 16 juillet 1935 a édicté les mesures suivantes :

Les charges grevant les exploitants ont été allégées par l'institution d'un prélèvement de 10 % institué tant sur les dépenses de personnel que sur les arrérages des emprunts, et par la réalisation de diverses économies. Celles-ci proviennent d'une prolongation d'un an dans les délais d'avancement, d'une nouvelle réglementation interdisant le cumul ou la concession de certains avantages au personnel, et d'un prélèvement de 10 % sur la prime de remboursement des obligations amorties.

« L'allègement des dépenses résultant pour les concession-

1. *L'abaissement des prix de l'énergie électrique*, par A. Mestre et J. L'Huil-
lier, p. 3.

« naires de distribution de gaz des dispositions ci-dessus devra,
« aux termes de l'article 1^o du décret, bénéficier intégralement
« aux autorités concédantes et aux usagers. »

L'article 2 prescrit que « les dispositions du cahier des charges
« et particulièrement celles concernant les tarifs seront révisées
« pour assurer l'exécution des dispositions qui précèdent ».

L'adoption des tarifs spéciaux est ensuite prévue en ces termes par l'article 3 : « Sans préjudice de ces révisions, les concessionnaires seront tenus, à dater du 1^{er} octobre 1935, de soumettre à l'agrément de l'autorité concédante des tarifs dégressifs comportant des réductions de prix en faveur de tous les abonnés faisant le même emploi de gaz et remplissant des conditions spéciales déterminées, d'accord avec l'autorité concédante. »

Ces prescriptions sont complétées et précisées par le décret en date du 5 septembre 1935 portant règlement d'administration publique. Nous y trouvons l'énumération des diverses sources de produits assurés aux exploitants par les décrets précédents, produits dont une comptabilité spéciale doit être tenue en distinguant, dans deux comptes particuliers, les recettes suivant leur origine.

L'emploi de ces ressources est ensuite indiqué, 80 % au moins devant profiter aux usagers, par voie d'abaissement de tarifs, le surplus étant laissé à la disposition de l'autorité concédante.

Le titre II du décret traite exclusivement de la question des tarifs dégressifs ou spéciaux. Il est ainsi conçu : « Indépendamment des réductions du prix du gaz dont bénéficieront les usagers, conformément aux articles 4 et 5 du présent décret, des tarifs dégressifs, qui entreront en vigueur le 1^{er} novembre 1935 au plus tard, accorderont des bonifications supplémentaires aux abonnés, notamment en raison de l'importance de la consommation.

« Des tarifs spéciaux peuvent être établis en raison de l'utili-

sation spéciale du gaz ; ils peuvent également être dégressifs.

« L'abaissement de prix résultant de ces tarifs sera égal pour tous les abonnés consommant la même quantité de gaz ou lui donnant la même utilisation.

« En aucun cas, ces tarifs dégressifs ou spéciaux ne pourront être moins avantageux pour l'usager que les tarifs de même nature antérieurement en vigueur, sur lesquels l'usager peut d'ailleurs exercer un droit d'option.

« Ces tarifs dégressifs ou spéciaux seront établis par le concessionnaire en accord avec l'autorité concédante. »

Nous remarquerons que l'article 3 du décret du 16 juillet 1935 n'impose qu'aux seuls concessionnaires l'obligation d'établir des tarifs dégressifs. En l'absence d'une disposition expresse, on pourrait être fondé à se demander si cette obligation s'applique également aux régisseurs du service du gaz exploitant les usines en vertu d'un contrat passé avec la commune propriétaire, régisseurs que ne vise pas le décret pris le 16 juillet 1935 en vertu d'une délégation légale.

Sans doute, le décret du 5 septembre suivant portant règlement d'administration publique étend à l'ensemble des abonnés au gaz le bénéfice des mesures imposées aux « concessionnaires » par le texte précédent. Mais il s'agit ici d'un décret simple qui ne peut, par suite, déroger ni à une loi, ni même à un décret-loi. Il semble donc que l'obligation de réduire le prix du gaz et d'adopter des tarifs dégressifs ou spéciaux, si elle s'applique sans conteste aux concessionnaires, ne puisse se fonder, en ce qui concerne les régisseurs, sur le décret du 5 septembre 1935.

Le représentant qualifié de la commune propriétaire pourra, le plus souvent, en imposer l'application au régisseur choisi par lui pour assurer l'exploitation du gaz : mais ce ne sera qu'en vertu de son droit, tiré du contrat de régie, de fixer le prix du gaz, et non par application du décret du 16 juillet 1935.

Cette distinction présente un intérêt quant aux voies de recours ouvertes au régieur contre une décision susceptible de modifier le montant de sa rémunération contractuelle. Quand celle-ci est fondée sur un bénéfice d'exploitation, l'adoption de tarifs trop peu rémunérateurs est en effet de nature à la compromettre gravement.

Il convient à ce propos de mentionner le très intéressant article que publie dans le *Génie Civil* du 20 février 1937, M. le Professeur Mestre sous le titre « Les concessions dépourvues de tarification ». La société du gaz Franco-Belge était titulaire de la concession ayant pour objet la fourniture du gaz nécessaire à la ville du Vésinet. « Aux termes du contrat, expose M. Mestre, le prix du gaz avait été fixé jusqu'en 1928 et, à cette date, la formule était révisable à la demande de chacune des deux parties. En 1928, la Ville dénonce la formule, ce qui est son droit ; de ce fait, les tarifs anciens deviennent caducs. Mais les pourparlers en vue de la rédaction d'une nouvelle formule n'aboutissent pas. A quel tarif seront soumis les usagers ? »

Le Conseil d'État, saisi de la prétention formulée par la Ville d'imposer à la Société des tarifs fixés de façon unilatérale, a statué par arrêt du 23 mai 1936. Le Conseil d'État repousse cette conception en déclarant qu'il y a lieu dans ce cas, « pour la partie la plus diligente, de saisir le juge du contrat, (en l'espèce le conseil de préfecture) à fin de fixation d'un tarif assurant au concessionnaire une équitable rémunération ».

Commentant cet arrêt dans l'article que nous avons cité, M. le Professeur Mestre ajoute : « La décision du Conseil d'État souligne le caractère équitable de la rémunération que la sentence du juge accorde à l'entreprise ; on sait en effet que le juge administratif est essentiellement un juge prétorien statuant en équité ». ... « La décision du Conseil d'État est enfin intéressante, non seulement par la solution qu'elle donne, mais encore par

celle qu'elle exclut : on aurait pu être tenté de penser qu'à défaut d'accord entre les parties, le tarif aurait dû être déterminé unilatéralement par l'Administration concédante, ici par la Ville, et cette solution pourrait sembler conforme à certaines tendances contemporaines qui considèrent le tarif, non pas comme un élément contractuel de la concession, mais comme un élément d'ordre réglementaire soumis dans une large mesure à l'action unilatérale de l'Administration.

« En écartant l'intervention du concédant pour la détermination du tarif, même en cas de carence d'une fixation régulière, le Conseil d'État affirme donc implicitement le caractère contractuel du tarif, puisque c'est le juge et non pas l'Administration qu'il charge de suppléer à l'expression normale de la volonté des parties. »

Cette orientation de la jurisprudence administrative, mise en lumière dans les lignes que nous venons de reproduire, semble appelée à être fréquemment invoquée lors du règlement des litiges concernant la mise en vigueur de tarifs dégressifs ou spéciaux.

Relativement à la « nature juridique des tarifs » une fort intéressante étude publiée récemment sous ce titre par M. Hugues sera très utilement consultée.

La conception admise par le Haut Tribunal administratif ne semble pas au surplus être limitée aux représentants de l'industrie gazière. Elle paraît susceptible de s'appliquer également aux distributeurs d'électricité soumis à une réglementation qui a subi récemment des changements notables ¹. Les dispositions nouvelles font l'objet d'un décret du 16 juillet 1935, modifié lui-même par un décret pris le 30 octobre de la même année.

1. Textes relatifs à la réglementation des prix de l'énergie électrique, par A. Mestre et J. L'Huillier.

Le premier prévoit, dans son article 3, que : « Tout distributeur d'énergie électrique en basse tension est tenu de mettre à la disposition des abonnés pour éclairage ou des petits abonnés pour force motrice ne disposant d'aucune source autonome d'énergie, un tarif comportant une taxe proportionnelle à la quantité d'énergie consommée, sans prime fixe ni minimum de consommation. »

Cette obligation est complétée par celle qu'impose l'article 4 : « Tout distributeur d'énergie électrique est, en outre, tenu d'établir des prix pour les usages domestiques.

« Dans les communes de plus de 2.000 habitants, il devra être introduit dans le cahier des charges avant le 1^{er} janvier 1936 une clause par laquelle le distributeur s'engage à établir, pour tels usages de l'énergie qu'il jugera bon, des tarifs spéciaux dégressifs, diversifiés selon les emplois de l'énergie vendue en basse tension et réalisant un abaissement déterminé du prix de vente moyen... »

L'article 8 du même décret, modifié par l'article 17 du décret du 30 octobre 1935, institue en quelque sorte un compte d'équilibre des réductions de tarifs. Voici, dans sa nouvelle rédaction, le texte de cette disposition : « Article 17... Les autorités concédantes auront la faculté d'autoriser les distributeurs à appliquer, en remplacement des tarifs généraux limités par les articles 5, 6 et 7 du décret du 16 juillet 1935, des tarifications comportant, tant pour l'éclairage que pour la première tranche des tarifs dégressifs, des dépassements de dix centimes au maximum par rapport aux prix fixés aux articles 5, 6 et 7, tarifications qui seront jugées de nature à procurer à la masse des consommateurs des réductions de tarif supérieures, au total, au produit des dépassements.

« L'effet des dispositions qui précèdent ne peut, en aucun cas, porter le prix de vente total de kilowatt-heure à plus de

2 fr. 90 pour l'éclairage et de 1 fr. 90 pour la force motrice. »

Ce système prévoit la faculté de pénaliser, par l'adoption d'un prix supérieur au tarif normal, les petits consommateurs, si le sacrifice qui leur est imposé a pour contre-partie un bénéfice global réalisé par l'ensemble des abonnés.

L'application des décrets concernant les distributions d'électricité soulève un nombre important de problèmes délicats qui ont fait l'objet d'une étude complète dans l'ouvrage de MM. Mestre et L'Huillier, « L'abaissement des prix de l'énergie électrique ».

EXONÉRATION DES CHARGES ACCESSOIRES ET FRAIS FIXES

La mise au point d'un tarif spécial suppose résolues diverses questions sur lesquelles l'attention sera utilement appelée.

Certains contrats de concession imposent aux distributeurs des obligations qui devraient normalement relever d'un budget d'assistance, plutôt que d'incomber à une exploitation industrielle et commerciale. Telle est, par exemple, l'exonération des frais de location de compteur et de branchement dont bénéficient à Paris les abonnés au gaz non imposés à la contribution personnelle mobilière. Or, cette dispense s'étend à de très nombreuses catégories de locataires. L'article 1^{er} du Code des lois fiscales spéciales à la Ville de Paris (décret du 28 décembre 1934) autorise en effet le Conseil Municipal de notre capitale à fixer les conditions de l'assiette de cet impôt. Dans sa séance du 10 juillet 1936, l'assemblée municipale a adopté pour 1937 les mêmes bases que celles pratiquées en 1936, savoir : il est déduit de la valeur locative d'habitation de chaque contribuable, à titre de minimum de loyer, une somme uniforme de 800 francs, laquelle sera, en outre, augmentée de 800 francs pour chaque personne qui se trouve à la charge du contribuable et au domicile de celui-ci à Paris.

Pour l'application de cette disposition, sont considérées comme personnes à la charge du contribuable :

a) Ses ascendants (père, mère, grand-père, grand'mère) et ceux de son conjoint âgés de plus de 70 ans ou infirmes. L'âge limite est ramené à 60 ans pour les femmes veuves ;

b) Ses descendants (fils, fille, petit-fils, petite-fille) et les enfants recueillis par lui âgés de moins de 21 ans au 1^{er} janvier 1937, ou infirmes ;

c) Ses parents en ligne collatérale ou les personnes l'ayant élevé, âgés de plus de 70 ans ou infirmes.

Si l'on tient compte du fait que la valeur locative considérée n'est pas le loyer réellement payé, mais une somme bien souvent inférieure (en général deux fois et demi la valeur du loyer de 1914), que, d'autre part, les fort nombreux immeubles à bon marché construits par les offices publics pratiquent des prix de location très bas (1.200 à 1.600 francs par an pour un logement de trois pièces principales, suivant le degré de confort), on se rendra aisément compte du nombre élevé des locataires bénéficiant de cette mesure, qui représente pour le concessionnaire un lourd fardeau. C'est ainsi que le rapporteur du Gaz au Conseil municipal, examinant les comptes de l'exercice 1936, a pu relever pour ce seul poste une somme très voisine de dix millions de francs qui, rapportée au volume du gaz vendu pendant l'année, représente une charge de 22 millimes par mètre cube de gaz, imposée à l'ensemble des consommateurs. Étant donné que les frais généraux occasionnés par un abonné ne varient pratiquement pas avec sa consommation, on peut estimer qu'il y a là une injuste pénalisation des abonnés productifs.

Cette exonération peut se fonder sur des considérations sociales sans doute dignes d'intérêt, mais qui ne semblent guère compatibles avec la politique commerciale recommandée par les instructions ministérielles. La loi allemande du 13 décembre 1935

sur les entreprises de production et de distribution de gaz et d'électricité a pris sur ce point une position nette : l'aide aux familles nombreuses n'incombant pas aux usines productrices, les réductions de tarifs fondées sur cette base sont interdites ¹.

A la perception des frais accessoires, c'est-à-dire des redevances contractuelles correspondant à une prestation déterminée (location et entretien du branchement et du compteur) peut se rattacher l'importante question des frais fixes.

Par la signature d'une police, l'abonné acquiert le droit de disposer à sa guise du gaz ou de l'électricité. Il pourra consommer ces produits en telle quantité, à telle heure, en telle saison qu'il jugera bon, sans être tenu à aucun préavis, limité seulement par la capacité de son compteur. Pour faire face à ses obligations, le distributeur aura créé et entretenu des usines pour produire et, le cas échéant, emmagasiner le fluide susceptible d'être demandé par l'abonné. Celui-ci sera ainsi libéré de tout souci pour son approvisionnement, étant assuré d'un service régulier par sa liaison à un réseau de distribution sans cesse maintenu en bon état d'entretien.

Périodiquement, les services généraux de l'entreprise viendront relever la consommation en vue d'établir la quittance dont le montant sera perçu à domicile. Un service de contrôle se chargera de vérifier l'installation pour éviter les risques d'accidents. Il est incontestable que le fonctionnement de ces services généraux occasionne des frais fixes élevés, dont le montant est sensiblement uniforme pour tous les abonnés. Point n'est besoin d'insister sur ce fait que l'entretien d'une canalisation, ou les opérations comptables aboutissant à l'encaissement d'une recette ne dépendent aucunement de la quantité consommée par l'usager.

1. La ville de Dieppe consent une réduction de 10 % sur le prix du gaz consommé par les familles comptant plus de trois enfants âgés de moins de dix-huit ans.

L'entreprise paraît donc fondée, en contre-partie de la charge qu'elle assume, à espérer récupérer ses frais fixes sur le bénéfice résultant de la vente de son produit. Mais supposons que l'abonné n'use pas ou n'use que dans une proportion insuffisante de la faculté de consommation qu'il a acquise ; dans ce cas, le profit retiré par l'exploitant sera nul ou très inférieur aux frais fixes qu'il aura supportés du fait de l'abonné. Cette part de charges fixes, non payée par l'abonné déficitaire, devra être supportée par les abonnés à consommation plus élevée et s'ajoutera à leur propre part de charges qu'ils ont déjà acquittée. Il y a donc là une situation non conforme à l'équité, de nature à justifier des critiques.

Ces considérations ont conduit de nombreuses exploitations étrangères à adopter depuis plus de quinze ans des taxes fixes perçues indépendamment de toute consommation. Aux États-Unis d'Amérique, le principe de cette taxe fixe dénommée *taxe d'abonnement* ou *taxe de service* a donné lieu à un jugement rendu par le Tribunal du district W. D. de New-York, qu'il paraît intéressant de rapporter. L'affaire présentait cette particularité que les deux parties se présentaient devant le juge sans que le défendeur contestât les prétentions du demandeur.

La U. S. light and heat corporation, fabrique de batteries d'accumulateurs, à laquelle s'était joint M. Adolph M. Hamann, consommateur de gaz, avaient assigné la Niagara Falls gaz and electric light Company devant le Tribunal à l'effet d'obliger cette dernière à modifier son tarif de vente du gaz, que les plaignants estimaient déraisonnable et injuste et, comme tel, attentatoire à leur droit de propriété. Le tarif incriminé était un tarif uniforme au moyen duquel le montant de la quittance des abonnés était directement proportionnel à la quantité de gaz qu'ils avaient consommée.

La compagnie défenderesse reconnaissait le bien-fondé de la

demande des plaignants. Elle déclarait avoir voulu mettre en vigueur un tarif à trois parties : taxe de demande, taxe de service, prix de la fourniture et en avoir été empêchée par une décision prise le 15 février 1925 par la Commission des services publics. Celle-ci avait adopté un tarif monôme exclusivement basé sur un prix unitaire du mètre cube de gaz.

La Niagara Falls gas and electric light Company voulait faire reconnaître comme droit de propriété celui d'obtenir ou de fournir le gaz à un prix raisonnable et juste. Elle soutenait que le tarif dans lequel la taxe de service est prohibée oblige une grande proportion des consommateurs à payer une somme excédant la valeur du service rendu, et permet d'autre part à un assez fort pourcentage de consommateurs de recevoir les services et le gaz de la compagnie à un prix inférieur à leur coût de revient, lésant ainsi ladite compagnie.

La défenderesse fournissait à l'appui de ses dires des chiffres édifiants, faisant ressortir qu'en 1925, sur 2.500 consommateurs :

1.750 soit 70 % ne payaient pas le prix du service comprenant travaux, entretien et dépréciation du matériel ;

425 représentant 17 % payaient le service, entretien du matériel compris, mais ne laissaient pas de bénéfice permettant la juste rémunération du capital investi ;

Seuls, 325 abonnés, soit 13 % seulement de l'effectif total, procuraient, après avoir payé le service, une rémunération légitime au capital.

La situation était telle que la compagnie, dont l'exploitation remontait à 1900, sans avoir jamais pu payer de dividendes à ses actionnaires, se trouvait grevée d'un passif déficitaire de 15 millions de francs. Ne pouvant disposer d'autre remède que l'augmentation de son tarif uniforme, elle y avait eu recours à trois reprises, en 1912, 1917 et 1921.

A chaque augmentation de prix, avait correspondu une dimi-

nution du nombre des abonnés payants, c'est-à-dire des plus gros consommateurs, les seuls procurant un bénéfice à la compagnie. Cette régression avait été respectivement de 30, 20 et 15 %.

Les experts consultés, choisis parmi les représentants les plus qualifiés de l'industrie, avaient confirmé ces chiffres, précisant que, pour l'ensemble des compagnies gazières américaines, 38 p. 100 des abonnés ne consomment pas assez pour rembourser les dépenses actuelles, et 33 % couvrent les dépenses actuelles, mais ne procurent pas de bénéfices suffisants pour faire face aux amortissements industriels et financiers. La proportion des abonnés réellement productifs n'est donc que de 29 %.

Par jugement du 4 novembre 1927, précédé des considérants que nous reproduisons ci-dessous, le Tribunal de New-York donna gain de cause aux demandeurs ¹.

1° « Tout système de tarif qui ne comporte pas les éléments d'une taxe de service n'est pas équitable en ce qui concerne les consommateurs qui se servent du gaz d'une manière substantielle et régulière : un tarif simple uniquement au compteur doit être condamné pour cette raison.

« 2° Tout règlement qui prohibe la taxe de service, ou interdit l'établissement d'un tarif basé sur l'existence d'une taxe de demande et d'une taxe de commodité, duquel résulterait une répartition proportionnelle des frais entre les abonnés, est arbitraire, et viole les droits constitutionnels des abonnés et de la société gazière.

3° Les commissions des services publics devront être empêchées de rendre obligatoires des formes de tarifs qui ne comprendraient pas une répartition convenable des charges entre les abonnés, et n'apporteraient pas aux sociétés gazières la compensation pour chaque abonné des services qui lui sont rendus.

1. *Gas. Journal*, n° 3773 du 11 janvier 1928, p. 95.

4^o Le droit qu'ont les abonnés d'être alimentés avec un gaz tarifié de telle manière qu'ils ne soient pas obligés de payer une grande partie des frais occasionnés par d'autres abonnés, est un droit de propriété qui légitime l'action intentée par l'un d'eux et que d'autres auraient pu intenter avec lui, pour confiscation de propriété sans action judiciaire convenable et atteinte au principe de l'égalité dans la protection que doivent assurer les lois. »

Le jugement rendu constate « que l'article 6 prohibant les taxes de service ne devait pas annuler la subdivision 5, prescrivant que les compagnies gazières peuvent obtenir une classification des services rendus, déclare que le statut prohibant la taxe de service confisque le droit de propriété de la compagnie et est inconstitutionnel, déclare en outre que les usagers sont en droit de demander que la Commission des services publics soit mise dans l'impossibilité d'imposer un tarif ne répartissant pas d'une façon juste les charges entre tous les consommateurs ».

Il convient d'ajouter que ce jugement, dont nous avons donné de larges extraits en raison des vues intéressantes qu'il contient, a été réformé en appel. L'arrêt rendu le 2 février 1931 par la Circuit Court of Appeals n'infirme pas toutefois les motifs invoqués par la première sentence. Il déclare seulement que « la compagnie du gaz, en se bornant à admettre les allégations des plaignants, n'avait pas de titres suffisants pour demander d'être allégée par injonction de ce statut. Elle aurait dû, pour être habilitée à le faire, suivre les prescriptions de la loi des services publics, et ce n'est qu'au cas où elle n'aurait pas été aidée qu'elle devait porter l'affaire à la Cour d'État ».

Plus libéraux sur ce point que les règlements américains, les textes en vigueur en France n'interdisent pas aux compagnies gazières de percevoir des redevances pour frais fixes. Cette mesure est, toutefois, souvent critiquée : ses détracteurs lui reprochent de frapper trop lourdement les petits abonnés. Étant

donné l'intérêt que la question présente pour l'équilibre financier des exploitations et la répartition équitable des charges, nous croyons utile de rappeler l'opinion émise à ce sujet par M. Henri Sellier, maire de Suresnes, lors de la discussion en 1922 de l'avenant au contrat passé par le Syndicat des communes de banlieue avec la Société d'éclairage, chauffage et force motrice. « Il a été observé que le petit consommateur n'était pas obligatoirement le consommateur le plus intéressant; il l'est peu, c'est entendu, au point de vue strictement industriel, mais aussi fréquemment au point de vue social. Près du quart des abonnés à compteurs cinq becs entrent dans la catégorie des consommateurs intermittents : célibataires n'usant qu'accidentellement du gaz, ménages sans enfant où l'homme et la femme, travaillant à l'extérieur, prennent leurs repas au dehors. »

Ces déclarations, auxquelles la personnalité de leur auteur confère un indéniable intérêt, sont confirmées par les résultats d'une enquête faite à Stuttgart auprès de très petits consommateurs. Deux mille abonnés de cette ville brûlant moins de 10 mètres cubes par mois se répartissent comme suit :

- 4,9 % n'ont que des revenus fort peu élevés;
- 33 % se servent du gaz pour des usages limités et utilisent l'électricité et le charbon pour les autres usages;
- 32 % invoquent des circonstances spéciales, indépendantes de l'insuffisance du revenu;
- 30,1 % ont dû leur consommation réduite à des causes temporaires (absence, maladie, etc.).

La première catégorie est seule digne d'une mesure de bienveillance, mais sa situation doit relever d'un budget d'assistance et non grever une entreprise industrielle.

Il est à noter au surplus que l'application des frais fixes a été admise par des municipalités du département de la Seine qui ne

sauraient être accusées de vouloir défavoriser les classes laborieuses.

Le principe des frais fixes, permettant à l'exploitant de récupérer sur chaque usager les charges qu'il supporte de son chef, peut donc être admis. En contre-partie, s'impose évidemment une réduction correspondante du prix du mètre cube du gaz. Celui-ci doit être dégrevé de la fraction de frais fixes qui y était incorporée.

Bien loin d'être dirigée contre les familles nombreuses, cette mesure jouera normalement en leur faveur. Nous invoquerons sur ce point encore l'obligation exprimée par M. Henri Sellier, lors de la discussion précitée : « D'après les sondages effectués, dès qu'un ménage chargé de famille use du gaz pour ses besoins domestiques, sa consommation atteint 2 mètres cubes par jour. Réduire les frais fixes en augmentant le prix du gaz, c'est surcharger les familles nombreuses au profit des célibataires et des ménages sans enfant. »

Signalons d'autre part qu'une contribution analogue au principe des frais fixes est admise en matière de distributions d'eau. L'arrêté du Préfet de la Seine en date du 4 septembre 1934 prévoit, dans son article 39 la perception d'un « droit de prise ». « Tout orifice pratiqué sur une conduite publique donnera lieu à une redevance annuelle de 20 francs à payer par l'abonné. » La quantité d'eau consommée est, elle-même, suivant l'article 40, payée au mètre cube d'après les indications du compteur.

La perception de la prime fixe est, dans certains cas, interdite aux distributeurs d'électricité en vertu de l'article 3 du décret du 16 juillet 1935 : « Tout distributeur d'énergie électrique en basse tension est tenu de mettre à la disposition des abonnés pour éclairage ou des petits abonnés pour force motrice ne disposant d'aucune source autonome d'énergie, un tarif comportant

une taxe proportionnelle à la quantité d'énergie consommée, sans prime fixe ni minimum de consommation ¹. »

FOURNITURE D'APPAREILS

Le prix d'achat des appareils d'utilisation constitue fréquemment pour l'usager un obstacle à la diffusion du gaz ou de l'électricité. Il est donc de l'intérêt des distributeurs de donner à leur clientèle des facilités à cet égard, en lui évitant le paiement immédiat. Le crédit à la consommation, sainement compris, n'est pas une déperdition de la force d'épargne, c'est une avance qui tient compte de la capacité de la consommation. Il est susceptible de procurer d'importants débouchés à l'entreprise qui le concède : un fer à repasser électrique coûtant de 40 à 50 francs consomme en une année plus de 90 francs de courant ; un allume-feu brûle du gaz tout en facilitant l'usage du coke.

Divers systèmes sont appliqués pour diffuser l'usage des appareils. Les sociétés pratiquent fréquemment la location (plafonniers, radiateurs, fourneaux, cuisinières, chauffe-eau, etc.). Elles livrent l'appareil et en font assurer périodiquement le réglage et l'entretien par des spécialistes. La Société du Gaz de Paris prête même à titre entièrement gratuit des petits fourneaux de cuisine à deux feux.

Mais il y a intérêt à procurer à l'abonné des appareils de type récent, dont le rendement est supérieur à celui de modèles plus anciens. La qualité de ce matériel est garantie par une estampille qu'appose un organe qualifié : l'Association technique du gaz (A. T. G.) ou la Société pour le développement des applications de l'électricité (AP-EL). L'estampille n'est accordée qu'aux appareils dont la supériorité réelle a été révélée au cours

1. Sur les conditions et le champ d'application de cet article, voir *L'abaissement des prix de l'énergie électrique*, ouvrage déjà cité.

d'essais minutieux. Des réductions sur le prix de l'appareil peuvent être consenties en fonction de l'importance de la consommation. C'est ainsi que les Forces Motrices du Haut-Rhin fournissent à leurs abonnés des cuisinières électriques aux conditions suivantes. La durée du crédit est de deux ans, l'acheteur paie au moment de la livraison 30 % du prix de vente. La somme restant due est payable en deux termes : 25 % à la fin de la première année et le solde à la fin de la seconde.

Si la consommation de courant de la cuisinière, mesurée par un compteur spécial dont la location mensuelle est de 1 fr. 25, dépasse à la fin de la première année 700 kilowatt-heures, il est accordé sur le premier terme échu à cette époque une réduction de :

175 francs pour une consommation d'au moins	700 kwh.
200 — — —	800 —
250 — — —	1.000 —
300 — — —	1.200 —
350 — — —	1.400 —
400 — — —	1.600 —
450 — — —	1.800 —
500 — — —	2.000 —

Le maximum de la réduction ne peut dépasser le montant de la fraction de dette échue. Les mêmes réductions sont accordées sur le second terme pour la consommation de la deuxième année.

Pour des installations importantes (chauffage central, salles de bains ou de douches, etc.), les entreprises ont généralement recours à une société autonome chargée de financer les opérations. Un crédit atteignant couramment trois années est consenti au client contre la remise de traites acceptées qu'il verse à son entrepreneur. Ce dernier obtient un escompte immédiat très peu onéreux des traites auprès de la société chargée du financement. Nous citerons, comme exemple d'organisation de cet ordre, la Société pour le développement du confort par le gaz

(DE-CO-GAZ), groupement des Chambres syndicales des industries intéressées dont le rapport du Conseil d'administration à l'Assemblée générale du 13 juin 1933 de la Société du Gaz de Paris signalait la création.

La Société « L'Électricité de Strasbourg » possède une section spéciale dite « confort électrique » chargée d'établir à titre gracieux les projets d'installations électriques d'immeubles qui lui sont demandés.

La question s'est posée de savoir si les opérations de ventes d'appareils à leurs abonnés par les sociétés étaient régulières. Le Syndicat des appareilleurs de Bordeaux l'ayant contesté, le Conseil d'État a été appelé à se prononcer. Voici en quels termes cette haute Assemblée a statué le 29 mai 1936 :

« Considérant que, dans la ville de Bordeaux, la distribution du gaz constitue un service public géré directement par la commune ;

Que la mise en vente par la régie d'appareils de chauffage et de cuisine à ses seuls abonnés, ainsi que les travaux d'installation desdits appareils, effectués dans les conditions du droit commun, ont uniquement pour but de développer, dans l'intérêt de la ville, la consommation du gaz distribué par elle, et constituent des opérations purement accessoires du service public en cause ;

Que, par suite, en y procédant, la régie n'a pas méconnu les dispositions qui interdisent en principe aux communes d'exercer une activité industrielle ou commerciale, et n'a commis dès lors aucune faute de nature à engager sa responsabilité ;

Le Conseil d'État décide : les conclusions des requérants aux fins d'indemnités sont rejetées. »

Commentant cet arrêt dans le *Génie civil* du 5 décembre 1936, M. le professeur Mestre écrit : « La ville de Bordeaux a organisé en régie municipale la distribution du gaz d'éclairage sur son

territoire. Cette mesure est incontestablement régulière : depuis longtemps, la jurisprudence de Conseil d'État a admis que les administrations publiques peuvent gérer elles-mêmes, au moyen d'une régie directe, les services publics qui comportent des installations permanentes sur le domaine public, telles que les distributions d'eau, de gaz, d'électricité.

« L'article 14 du décret-loi du 5 novembre 1926 a consacré législativement cette situation en déclarant que les conseils municipaux pouvaient, sauf approbation de l'autorité supérieure, intervenir par voie d'exploitation directe dans les entreprises ayant pour objet le fonctionnement des services publics ou la réalisation d'améliorations urbaines ; le décret-loi du 28 décembre 1926 a établi les règles relatives au fonctionnement des régies municipales, dont le règlement intérieur type a été fixé par décret du 9 janvier 1933 ».

La ville de Bordeaux, ayant entrepris d'organiser la distribution du gaz, l'aménagement de l'usine de production et du réseau, ainsi que la perception des redevances dues par les consommateurs, a décidé en outre de vendre à ses abonnés des appareils de cuisine et de chauffage. Le Syndicat des appareilleurs, s'estimant lésé par cette dernière décision, a cru pouvoir formuler contre la commune une demande d'indemnité à laquelle, nous l'avons vu, le Conseil d'État a refusé de souscrire.

Relativement à cet arrêt, M. Mestre ajoute : « Nous retrouvons ici une théorie générale du droit administratif qu'on pourrait appeler la théorie de l'accessoire, et en vertu de laquelle certaines opérations, qui seraient irrégulières par elles-mêmes, se trouvent validées par le seul fait qu'elles peuvent se rattacher à une opération principale dont la validité est indiscutable... »

« Toutes ces questions sont résolues en jurisprudence par une distinction : l'opération envisagée peut-elle être considérée comme une opération annexe, accessoire de la principale ? Elle

sera licite. Sinon, il y aura lieu de l'interdire. Les tribunaux compétents jugeront si, dans le cas considéré, existe ou non ce lien de l'accessoire entre la mission de la compagnie concessionnaire et tel ou tel mode particulier d'activité. » Nous avons cru devoir nous étendre assez longuement sur ce point en considération de ce fait qu'une politique tarifaire ne porte pas toujours exclusivement sur le prix du produit lui-même, mais affecte fréquemment la forme d'avantages indirects consentis au consommateur.

DEUXIÈME PARTIE

LES DIVERS SYSTÈMES DE TARIFS SPÉCIAUX

- I. — Analyse comptable du prix de revient. (Dépenses proportionnelles au volume des ventes, dépenses proportionnelles au nombre des abonnés, dépenses indépendantes de ces deux facteurs.) — Représentation graphique de prix de revient. Les immobilisations de capitaux.
- II. — Examen du marché.
- a) Les usagers actuels ;
 - b) Les combustibles concurrents.
- III. — Exposé des principaux systèmes.
- a) Tarifs dégressifs :
 - 1° Tarif à forfait.
 - 2° Tarif par échelons.
 - 3° Tarif par tranches ou par zones.
 - 4° Tarifs binômes.
 - b) Tarifs préférentiels ou spéciaux en vue de déterminer un emploi déterminé de l'énergie. Justification. Applications diverses (chauffage central et distribution d'eau chaude, cuisine, fours de boulangerie, usages industriels, traction, etc.).
- IV. — Avantages tarifaires indirects.
- Établissement gratuit d'installations. Participations aux frais d'établissements ou d'entretien. Location et entretien à prix réduit d'appareils d'utilisation. Distribution de primes gratuites. Tarifs combinés (gaz et coke).

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

La construction d'un tarif spécial doit être une opération commerciale ayant pour objet d'obtenir par une réduction du prix moyen, un accroissement des ventes suffisant pour procurer un profit total plus élevé.

Pour fixer un prix de vente, il est indispensable d'étudier, d'une part, le prix de revient, de l'autre la situation du marché sur lequel porteront les efforts. Sur le premier point, il importe de déterminer les facteurs qui affectent les divers postes de

dépenses de l'entreprise, ce qui nécessite une analyse comptable sérieuse. Les indications que nous allons donner à ce sujet concernent une entreprise gazière : l'exemple a été choisi comme offrant plus de complexité, puisqu'il s'agit ici de produire et de distribuer. Le problème serait évidemment simplifié s'il avait fallu considérer le cas d'un exploitant se bornant à distribuer le fluide acheté à un producteur.

Nous classerons les dépenses en trois catégories :

- 1^o Proportionnelles au volume des ventes ;
- 2^o Proportionnelles au nombre des abonnés ;
- 3^o Non soumises à l'influence de ces deux facteurs.

1^o *Dépenses proportionnelles au volume des ventes de gaz.* —

Dans la première catégorie, concernant la fabrication, se distinguent trois postes principaux : matières, main-d'œuvre, matériel.

Les matières comprennent tout ce qui est nécessaire à la distillation :

Charbon au prix de revient à l'entrée des fours (valeur en principal, fret maritime ou fluvial, frais de transport par voie ferrée, de douane, de manutention, taxes diverses, etc.) ;

Coke employé au chauffage des fours ou à la fabrication du gaz à l'eau ;

Huiles lourdes ;

Matières d'épuration ;

Frais accessoires de distillation.

Dans la rubrique main-d'œuvre seront classées les dépenses du personnel affecté à la distillation, en dehors des agents (ingénieurs, régisseurs, comptables, magasiniers) dont les fonctions relèvent de la marche générale des usines. Les salaires payés aux chauffeurs, dégrasseurs de cornues, contremaîtres, trouveront ici leur imputation ainsi que les allocations diverses payées à ce personnel en activité ou en retraite (indemnités de résidence et de charges de famille, primes de rendement, congés payés, indem-

nités de maladie, pensions de retraite, rentes viagères pour accidents du travail, frais médicaux et pharmaceutiques, etc.). Il conviendra de ne pas oublier d'inscrire une provision représentant la valeur actuelle des droits à une pension de retraite, acquis par les ouvriers en service, mais non encore exigibles.

Le poste « matériel » supportera les dépenses d'entretien des batteries de fours, bâtiments et appareils divers servant à la distillation et à la charge des cornues.

Le total général brut des charges ainsi dégagées aura comme contre-partie une émission de gaz et des sous-produits de la fabrication (coke, brais, goudrons, graphite), produits chimiques divers (benzol, créosote, alcali, sulfate d'ammoniaque, phénols, etc.).

Pour dégager le prix de revient du gaz, il suffira de soustraire du total général ainsi obtenu le produit net de la vente des sous-produits (produit brut diminué de tous les frais afférents à ces exploitations considérées comme autonomes).

La différence représentera les dépenses nettes de fabrication dont la division par le nombre de mètres cubes de gaz vendu donnera le prix net de fabrication du mètre cube, soit P (fabrication).

Précisons que le diviseur devra être le volume du gaz livré à la vente et non celui du gaz émis, un écart appréciable, qui représente le pourcentage de perte inévitable, séparant les deux quantités.

2° *Dépenses proportionnelles au nombre des abonnés (distribution)*. — Nous allons grouper dans cette catégorie toutes les dépenses ayant pour objet la distribution du gaz et les opérations commerciales de vente. Y seront notamment compris :

a) Les appointements, salaires, indemnités, pensions de retraite échues ou en cours de constitution acquis aux personnels chargés des travaux suivants : pose des compteurs, vérifi-

cation et entretien des installations, relevé de la consommation, tenue des comptes d'abonnés, établissement des quittances et encaissement de celles-ci, recouvrements par voie amiable ou contentieuse ;

b) Les frais de toute nature occasionnés par ces divers personnels ;

c) Les frais d'encaissement des quittances quand cette fonction est confiée à une entreprise distincte de l'exploitant ;

d) Le montant des créances dont le paiement n'a pu être obtenu ;

e) La valeur des travaux d'entretien, de réparation ou de remplacement des compteurs et branchements, sous déduction des redevances perçues à ces titres.

Le total des dépenses proportionnelles nettes de distribution représente la somme globale que l'entreprise doit récupérer sur les usagers, en dehors de toute facturation du gaz consommé. Il doit servir de base au calcul des frais fixes dont le principe a été exposé plus haut.

3° *Dépenses non proportionnelles à la consommation ou au nombre des abonnés.* — Ce seront les frais généraux proprement dits de l'entreprise, tels que :

Appointements, indemnités et charges de retraite (acquises ou en formation) des personnels de direction, de maîtrise, d'études et d'administration affectés aux services généraux ;

Loyers, assurances et impositions ;

Frais de bureau et divers ;

Entretien général des bâtiments, des installations et du matériel ;

Dépenses de propagande et de publicité (comprenant les insuffisances de recettes volontaires sur la location d'appareils d'utilisation).

Charges financières (intérêts et amortissement).

L'analyse comptable dont les grandes lignes viennent d'être

indiquées a-pour but de dégager la limite inférieure des tarifs ¹.

*Répartition des différents postes de dépenses
des exercices 1913, 1931, 1932, 1934, 1935 de la Société du gaz de Paris
(en centimes par m³ de gaz vendu).*

	1913	1931	1932	1934	1935
	c.	c.	c.	c.	c.
Matières de fabrication et de chauffage	9,4514	36,1646	31,7124	25,9653	25,2474
Dépenses relatives à la fabrication	3,2742	21,5422	20,0680	19,4700	18,7849
Ensemble	12,7256	57,7068	51,7804	45,4353	44,0323
A déduire :					
Vente des sous-produits.	4,5858	15,6910	11,7030	8,9419	7,7902
Prix de revient de fa- brication	8,1398	42,0158	40,0774	36,4934	36,2421
Dépenses relatives à la distribution et à la vente	3,4932	17,5021	18,9106	19,7468	20,9799
Frais généraux, sous dé- duction des produits divers venant les atté- nuer	3,2445	30,9306	32,6603	38,1849	40,6869
	14,8775	90,4485	91,6483	94,4251	97,9089
Bénéfice net par m ³ . .	4,6876	8,0188	8,3517	5,5749	2,0911
Total égal au prix de vente moyen .	19,5651	98,4673	100,0000	100,0000	100,0000

Supposons une exploitation en cours qui équilibre exactement son budget en appliquant un prix de vente P (vente) suffisant pour couvrir les trois catégories de dépenses (fabrication, distribution, frais généraux). Elle se propose de développer la consommation de ses abonnés actuels, sans chercher à augmenter leur effectif, en les incitant à utiliser le gaz pour un nouvel usage.

Le nombre des abonnés demeurant constant, les dépenses de distribution et les frais généraux (catégories 1^o et 2^o) ne subi-

1. Pour préciser l'ordre de grandeur des divers postes de dépenses nous extrayons des documents présentés au Conseil Municipal de Paris les éléments du tableau ci-dessus.

ront pas de changement. Par conséquent, tout mètre cube supplémentaire de gaz vendu au prix actuel P (vente) procurera un bénéfice égal à : P (vente), — P (fabrication). Une consommation plus élevée sera sans doute difficile à réaliser au prix P (vente) ; elle deviendra plus aisée à mesure que le tarif s'abaissera et tendra vers sa limite inférieure P (fabrication), qu'il pourra ne dépasser que fort peu. L'exploitation aura donc intérêt à réduire d'une fraction importante son prix de vente pour toute consommation supérieure de l'abonné. La mesure sera également favorable à ce dernier qui pourra accroître son bien-être moyennant une dépense peu élevée.

Ce raisonnement n'est toutefois exact que dans la mesure où l'accroissement de consommation obtenu ne dépasse pas les possibilités actuelles de production de l'entreprise. Une augmentation de 100 % dans la demande du produit pourrait impliquer la création d'installations supplémentaires pour distribuer et fabriquer, ce qui modifierait l'analyse primitive des prix de revient. Nous nous bornerons à appeler l'attention sur cette éventualité qui n'est pas à envisager dans un proche avenir, car la marge actuelle de la puissance de fabrication est assez large.

Pour représenter graphiquement les phénomènes considérés, nous pouvons adopter les dispositions suivantes.

En abscisses (fig. 1) sera portée la consommation C_1 des abonnés facturée au prix V le mètre cube. La recette est représentée par le rectangle CC_1M_1V , dont la partie inférieure représente le total des dépenses de fabrication, et les deux rectangles médians les dépenses de distribution et les frais généraux ¹.

Au sommet, la partie couverte de hachures est figurative de la différence entre les recettes et les dépenses, c'est-à-dire du bénéfice.

Supposons maintenant (fig. 2), que la même entreprise déve-

1. P. 55.

loppe jusqu'à C_2 la consommation de ses abonnés actuels sans augmenter leur nombre. Les recettes occupent le rectangle

Exploitation en bénéfice avec une consommation de base C_1

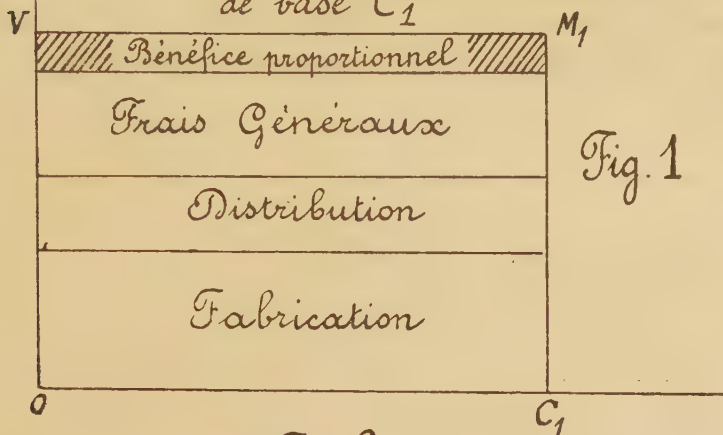
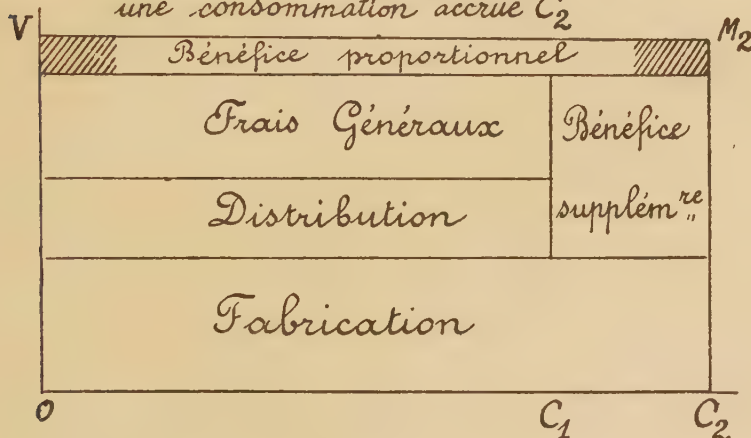


Fig. 1

Fig. 2

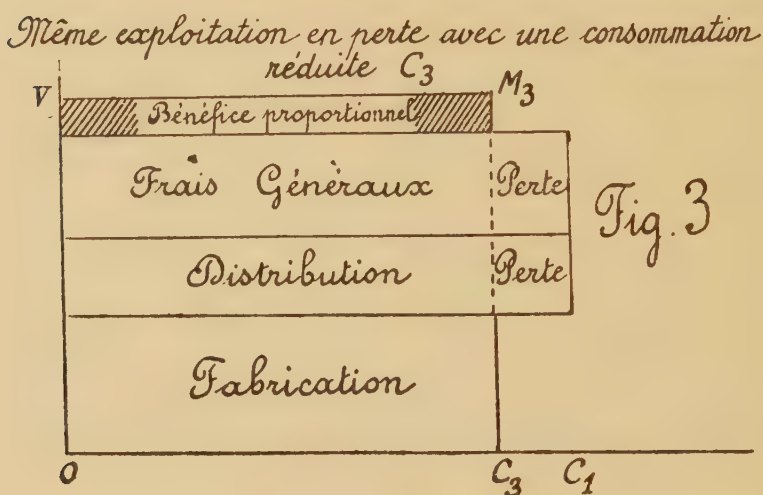
Même exploitation en bénéfice plus élevé avec une consommation accrue C_2



OC_2M_2V . Les dépenses de fabrication croîtront proportionnellement à la fabrication, tandis que les rectangles représentant les dépenses de distribution et les frais généraux conserveront leur

précédente surface. Le bénéfice réalisé se compose dans ce cas de deux parties : bénéfice proportionnel à la consommation (représenté par le rectangle supérieur couvert de hachures) et bénéfice supplémentaire résultant de ce que l'entreprise n'a eu à supporter, sur l'excédent de consommation, aucune charge au titre des frais généraux et des dépenses de distribution.

Admettons enfin (fig. 3) que l'exploitant se trouve en face



d'une restriction de consommation de la part de ses abonnés actuels. Ses recettes sont ramenées à OC_3M_3V , ses dépenses de fabrication et le bénéfice proportionnel supportant une réduction correspondante. Par contre, les deux rectangles figuratifs des dépenses de distribution et des frais généraux, conservant leur surface antérieure, présentent une partie non couverte par les recettes. C'est le montant de la perte subie sur ces deux postes. Aussi longtemps qu'elle pourra être compensée par le bénéfice proportionnel, l'entreprise pourra fonctionner, ses bénéfices antérieurs étant simplement réduits. Quand elle le surpassera, s'ouvrira l'ère des déficits auxquels feront face,

soit un prélèvement sur les réserves si le phénomène est considéré comme passager, soit un relèvement du prix de vente, solution dont nous avons indiqué les fâcheuses conséquences possibles.

Considérations relatives à l'influence d'un nouvel abonné sur le prix de revient.

Nous venons de voir l'intérêt que présente pour une exploitation le développement des abonnés actuels. Il reste à rechercher l'incidence, sur le prix de revient, de la conquête d'un nouveau client.

Étant supposé que l'accroissement de consommation à provenir de la demande formulée par l'abonné supplémentaire, reste susceptible d'être satisfait avec les moyens actuels de fabrication, nous pouvons admettre que les frais généraux ne seront pas affectés par l'augmentation d'effectif. Le prix à appliquer aux usagers dont la clientèle est escomptée devra donc tenir compte de ce facteur favorable.

Par contre, nous avons admis que les frais de distribution constituaient une charge dont le montant varie en fonction du nombre des abonnés à desservir. Leur montant devra donc être retenu comme élément de fixation du prix à pratiquer. Sa récupération affectera, de préférence, la forme de frais fixes facturés en dehors du tarif applicable à la consommation. Ce système est en effet le plus conforme à l'équité. Dans le cas contraire, la quote-part des frais de distribution devra être incluse dans le prix de vente, dont la limite inférieure sera P (fabrication) + P (distribution). A ce prix minimum viendra s'ajouter un bénéfice déterminé en fonction des conditions offertes par les combustibles concurrents.

On conçoit que le distributeur, désireux de se réserver un bénéfice aussi élevé que possible, ne fixe pas uniformément son prix de vente aux environs immédiats du minimum que nous

venons de définir, si l'acuité de la concurrence ne l'y oblige pas. Il serait assez peu politique, sans y être contraint par une nécessité commerciale, d'accorder d'emblée des avantages maxima. Une marge de bénéfice permettant, en temps opportun, de consentir une nouvelle diminution de prix pour répondre à l'effort accru d'un concurrent, constituera une utile réserve. Suivant la situation du marché, le vendeur graduera donc son effort en accordant des réductions d'autant plus élevées que la consommation de l'abonné sera elle-même plus importante.

Ce sacrifice est d'ailleurs rendu nécessaire par l'activité que déploient les industriels rivaux. Examinons en quelques mots la répercussion qu'entraîne sur les bénéfices la réduction de consommation d'un usager.

La recette diminue de P (vente) par mètre cube de gaz brûlé en moins. Les frais de distribution et les frais généraux restant les mêmes, les débours de l'exploitant ne s'abaissent que de P (fabrication), prix de revient du mètre cube qu'il n'a pas eu à fabriquer. Il subira donc une perte de P (vente) moins P (fabrication) qui devra être comblée par une majoration des sommes réclamées à l'ensemble des usagers.

Une diminution de la consommation conduit donc à un relèvement nécessaire du prix, de même que son accroissement rend possible l'adoption d'un tarif plus bas. C'est là sans doute l'expression d'une vérité économique banale. Elle prend une force particulière dans les industries que nous examinons, en raison de la proportion élevée des charges financières qu'entraîne l'importance des capitaux investis en immobilisations.

Le rapport présenté à l'assemblée générale de 1936 par le conseil d'administration de la Chambre syndicale des forces hydrauliques, de l'électrométallurgie, de l'électrochimie et des industries qui s'y rattachent contient à cet égard d'inquiétantes

précisions ¹. Ce document signale la disproportion manifeste qui existe entre les recettes encaissées, d'une part, et, de l'autre, le capital investi augmenté de la dette obligataire. Le rapport de la recette au capital représente, en effet, 30 % environ dans les sociétés de production les plus anciennes pour tomber à 4 et 5 % dans les sociétés de production dont la fondation est plus récente. Avec une productivité aussi déficiente, les charges d'emprunt qui restent fixes pendant les trente ou quarante premières années de l'exploitation, apparaissent formidables. En fait, le service obligataire absorbe à lui seul près de la moitié de la recette. Cette situation tendue tient à ce fait qu'au lieu de croître, comme elle l'avait fait dans la décade qui s'est achevée en 1930, la consommation a régressé. Les sociétés de distribution d'énergie électrique n'avaient alors nul besoin d'énergie de complément : leurs propres moyens de production étaient largement suffisants pour faire face à la demande. Or, la plupart des entreprises spécialisées dans la production ont été constituées entre 1920 et 1930, c'est-à-dire en période de hausse des prix et du loyer de l'argent. Elles ont dû immobiliser cinq ou six fois plus qu'avant guerre, et parfois davantage, pour obtenir la même capacité de production. Le rapport évalue à 3 milliards de francs, dont près de la moitié en obligations réparties entre des milliers d'épargnants, les capitaux investis entre 1920 et 1930 dans les entreprises de production d'électricité. Rappelons, d'autre part, que M. Ellissen ² chiffre à 6 milliards de francs les capitaux engagés dans l'industrie gazière en France, et signale également l'importance de cet investissement comparé au montant du chiffre d'affaires, — environ 2 milliards de francs par an.

1. *Journée industrielle* du 21 octobre 1936.

2. Robert Ellissen. *Le gaz dans la vie moderne*.

EXAMEN DU MARCHÉ

Les résultats de l'analyse comptable constituent un premier élément de décision. Il convient ensuite d'examiner la situation du marché en considérant d'abord les usagers actuels, puis le cas des consommateurs éventuels.

La sous-consommation d'un abonné peut tenir à diverses causes :

1° Ses besoins en calories ont diminué (industriel dont les affaires sont moins actives) ;

2° Ses besoins en calories demeurent les mêmes, mais il ne dispose plus des ressources suffisantes pour les acquérir au même prix (abonné particulier dont les revenus ont diminué) ;

3° Ses besoins en calories étant demeurés constants, il les satisfait en utilisant un autre combustible de prix moins élevé.

La solution du premier cas, qui intéresse surtout des usagers industriels, est malaisée. Le prix du combustible étant, par hypothèse, comparable à celui pratiqué pour les autres formes d'énergie, son abaissement doit être inopérant. Le problème de la vente est ici conditionné par une atténuation de la crise que traverse l'abonné. Les efforts du distributeur tendront seulement à faciliter l'entretien du matériel d'utilisation, en vue d'une reprise éventuelle de l'activité.

Les deux autres cas concernent aussi bien les usages industriels que la consommation domestique, dont l'expérience a démontré la plus grande stabilité. C'est sur cette constance, mise en lumière par les statistiques, que se fonde la circulaire ministérielle du 26 décembre 1932, pour recommander l'adoption de tarifs avantageux en faveur de la consommation domestique, susceptible de jouer, en période de crise, un rôle régulateur du marché.

L'action stimulante d'un tarif dégressif sera, dans ce cas, particulièrement efficace. Elle devra même, suivant les recommandations ministérielles, « non pas suivre la consommation, « mais bien, au contraire, la précéder et tendre à la susciter ».

En présence de symptômes de désaffection du consommateur, se traduisant par une réduction du volume des ventes, il conviendra donc de ne pas hésiter à recourir à l'application d'un prix aussi proche que possible du minimum révélé par l'analyse comptable.

Des retards excessifs apportés à une telle décision, ou l'adoption de demi-mesures, seraient de nature à entraîner la perte de nombreux abonnés ; cette situation devant, comme nous l'avons montré précédemment, entraîner un relèvement corrélatif du prix payé par les consommateurs demeurés fidèles, incitant ceux-ci à chercher à leur tour un mode d'énergie plus économique. Suivant une formule empruntée à l'*American Gas Journal*, mieux vaut en l'occurrence un demi-pain que pas de pain du tout. L'auteur ajoute qu'il sera très difficile de regagner la clientèle qui, sous la pression d'un prix trop élevé, aura été contrainte de faire les frais d'un équipement pour l'emploi d'un autre combustible.

Les travaux préliminaires devront comporter, en outre, une statistique aussi complète que possible des diverses catégories d'abonnés, faisant ressortir :

Leur profession (en vue des débouchés possibles dans l'industrie, le commerce, les professions libérales) ;

Leur consommation annuelle subdivisée en période d'hiver et période d'été ;

La nature des appareils qu'ils utilisent ;

La puissance de leur compteur ;

Le nombre de pièces de leur appartement ;

L'existence dans la maison d'installations collectives consti-

tuant des facteurs défavorables (chauffage central ou chauffage urbain, distribution d'eau chaude, etc.).

Il conviendra d'être fixé sur les possibilités des combustibles concurrents, compte tenu des avantages respectifs de chacun d'eux. A titre indicatif, signalons le prix de revient des 1.000 calories fournies par trois combustibles différents :

A Paris, sur la base des tarifs pratiqués en décembre 1935, à raison de 864 calories par kilowatt-heure, les 1.000 calories coûtaient 1 fr. 80, 1 fr. 04, ou 0 fr. 30, suivant la tranche de consommation du courant électrique.

A la même époque, au prix de 0 fr. 95 par mètre cube de gaz produisant 4.500 calories, le prix de revient des 1.000 calories était de 0 fr. 21.

Quant au gaz butane, distribué par la société « L'Utilisation rationnelle des Gaz » au moyen de bouteilles contenant 13 kilogrammes, il possède un pouvoir calorifique de 12.760 calories par kilogramme. Sa distribution est assurée par une société « L'Utilisation rationnelle des Gaz : U. R. G. », constituée en 1932 pour la vente du butane en France où de nombreux dépôts ont été établis. Le prix de vente de la charge de gaz contenue dans une bouteille était, en 1935, de 75 francs, soit 5 fr. 69 le kilogramme, ce qui permet de fixer à $5,69 : 12,760 = 0$ fr. 44 le prix de revient des 1.000 calories produites par ce gaz naturel.

Il n'est guère possible d'établir une comparaison entre le gaz de ville ou naturel et l'électricité d'une part, et le prix de revient des calories fournies par le charbon, les caractéristiques de ce dernier combustible étant susceptibles de variations élevées suivant la provenance et le mode d'utilisation.

Le journal *Het Gas* signale toutefois, dans son numéro du 1^{er} décembre 1936, un nouveau four de pâtisserie chauffé au gaz de ville, l'« Inventa », dont les constructeurs ont réduit à l'extrême les pertes par fumées et par rayonnement. Cet appareil,

réalisé à Rotterdam, a permis la cuisson des produits moyennant une dépense de gaz de 12 florins 70 alors que l'emploi du charbon aurait coûté 13 florins. Le prix du gaz consommé est de 4,5 centimes hollandais le mètre cube.

Relativement à la concurrence du bois de chauffage, encore fréquemment employé chez les charcutiers, nous relevons dans le *Gaz chez soi*, de décembre 1936 les indications suivantes :

Une tonne de bois des essences utilisées représente trois stères, ce qui donne un poids moyen de 330 kilogrammes au stère, correspondant à 110 mètres cubes de gaz. Le prix du bois pratiqué dans la région parisienne est de 90 francs le stère fendu et scié : l'équivalence serait donc obtenue avec du gaz vendu : $90 \text{ francs} : 110 = 0 \text{ fr. } 82$ le mètre cube. Dans la grande banlieue et certaines régions de province manquant de bois, le stère de bois scié et fendu revient à 80 francs, correspondant à $0 \text{ fr. } 73$ pour le mètre cube de gaz. Les villes de province situées près des forêts peuvent se procurer du bois de chauffage coûtant 40 francs le stère fendu. A ce prix, s'ajoute le coût du sciage et du cassage, qui même exécuté par le personnel de l'entreprise, s'élève à 15 francs par stère. Dans cette éventualité, la concurrence du gaz de ville n'est possible qu'en pratiquant un prix de vente au mètre cube de : $55 \text{ francs} : 110 = 0 \text{ fr. } 50$.

Les quelques exemples qui précèdent ne font état que du prix de vente du produit. Une étude complète du problème devrait, dans chaque espèce, tenir également compte du rendement des appareils d'utilisation, des commodités propres au combustible considéré, des économies accessoires que peut procurer son emploi (suppression de la main-d'œuvre affectée à la constitution du stock, à la manutention pour chargement des foyers, allumage, etc.).

La concurrence des combustibles liquides a pu, dans de nom-

breux cas, être avantageusement soutenue. Des véhicules à moteur électrique alimentés par des accumulateurs circulent couramment dans les gares et dans les parcs d'expositions. Des essais systématiques exécutés à Breslau sur un camion de 60 CV ont permis d'établir que 330 grammes d'Esso donnent la même puissance que 0 m³ 868 d'un gaz de ville dont le pouvoir calorifique est légèrement inférieur à 3.800 calories. Ce résultat, qui peut se traduire par l'équivalence entre un litre d'Esso et 2 mètres cubes de gaz de ville conduit à une réduction fort appréciable des dépenses : l'entreprise à laquelle appartient le camion a réalisé en un an, du fait de l'emploi du gaz, une économie de 40 % par rapport au combustible précédemment employé ¹.

L'alimentation des moteurs à explosion semble d'ailleurs pouvoir constituer, dans un assez prochain avenir, un débouché important pour le gaz de ville. Les Anglais ont mis en service, pendant la guerre, des véhicules lourds fonctionnant à l'aide du gaz dont le réservoir était constitué par une bâche imperméable. D'autre part, le gaz comprimé à 80 kilogrammes par centimètre carré a été choisi pour alimenter les véhicules assurant un service d'autobus à Londres.

Les travaux de MM. Chappuis et Pignot ont abouti à la mise au point de l'appareillage nécessaire qui comprend un carburateur spécial, un manodétendeur permettant de ramener à la pression convenable le gaz comprimé, et les bouteilles d'acier renfermant le combustible. La plupart des véhicules de la Société du Gaz de Garis fonctionnent au gaz de ville. Les autobus d'une des lignes exploitées par la Société des transports en commun de la région parisienne sont équipés au gaz et donnent toute satisfaction. Au cours de diverses épreuves (Rallye des

1. *Génie civil* du 28 novembre 1936 et *Gas und Wasser-Fach* du 21 novembre 1936.

carburants nationaux, Journée de démonstration), le gaz s'est révélé un combustible particulièrement économique permettant aux véhicules qui l'utilisent d'accomplir avec régularité les parcours assez pénibles qui leur sont imposés.

Depuis le 20 janvier 1937, une ligne d'autobus berlinois comprend exclusivement des voitures utilisant ce combustible. Leur consommation moyenne s'élève à un mètre cube de gaz par kilomètre parcouru.

EXPOSÉ DES PRINCIPAUX SYSTÈMES

Le tarif uniforme ne pouvant être maintenu pour les motifs précédemment indiqués, la question se pose de choisir un mode de tarification spéciale pour le remplacer. Diverses théories, dont nous allons examiner les plus usuelles, ont été émises à ce sujet. Elles préconisent l'adoption de tarifs qui peuvent être rangés dans les deux classes suivantes :

A) *Tarifs dégressifs* basés sur l'importance de la consommation, sans obligation pour l'abonné de justifier d'un emploi déterminé ;

B) *Tarifs préférentiels ou spéciaux* accordés en vue de développer un emploi déterminé de l'énergie, ces tarifs étant eux-mêmes susceptibles de comporter une échelle dégressive suivant le chiffre de la consommation. Ces tarifs sont fréquemment appelés « tarifs industriels » en considération de ce fait qu'ils s'appliquent couramment à des usages non domestiques. Étant donné toutefois que certaines applications domestiques sont appelées à en bénéficier (le chauffage central particulier, par exemple), la dénomination de « tarifs préférentiels » semble rendre un compte plus exact des faits. L'appellation de *tarifs spéciaux* est toutefois la plus usitée.

A) TARIFS DÉGRESSIFS.

Quatre catégories de tarifs dégressifs retiendront spécialement notre attention. Ce sont :

Le tarif à forfait ;

Le tarif par échelons ;

Le tarif par tranches ;

Les tarifs binômes ;

Le block-tarif.

Tarif à forfait. — Bien qu'il tende à disparaître en France, ce tarif est encore pratiqué par certains distributeurs d'électricité. Une publication relativement récente, le *Journal des électriciens*, d'octobre 1935, signale en effet que, pour engager les ménages modestes à se raccorder au réseau, il existe un tarif forfaitaire d'un shilling (environ 5 fr. 25) par semaine pour l'éclairage et les petits appareils. Le raccordement ne comporte pas de compteur, mais un disjoncteur coupe le courant lorsque l'abonné dépasse la charge maxima prévue.

En Norvège, le tarif à forfait est en vigueur dans beaucoup de ménages. Le prix de l'énergie électrique pour les applications domestiques est en moyenne de 180 couronnes, soit 12 fr. 32 au pair, par kilowatt et par an. Des limiteurs de tension interrompent, puis rétablissent le courant quand il y a eu dépassement. Le prix unitaire de l'énergie oscille entre de larges limites suivant l'utilisation. La puissance est d'autant mieux utilisée que le nombre de watts dont on dispose est faible. Avec une puissance limitée à 300 watts, on obtient, pour l'éclairage et le chauffage de l'eau, une durée d'utilisation de la puissance souscrite comprise entre 80 et 90 %, à condition de se servir du courant d'une façon presque permanente au cours de l'année.

Le système à forfait consiste en effet à payer une somme fixée pour l'obtention d'une puissance déterminée, sans avoir à

examiner si l'abonné a ou non recours au service qui lui est assuré. C'est à ce point de vue qu'il peut présenter un caractère dégressif, mais avec cette particularité que la dégressivité est laissée à la discrétion de l'abonné lui-même. Celui-ci bénéficiera d'un prix de kilowatt-heure d'autant plus bas que, dans la limite de puissance souscrite, il consommera davantage.

Il y a donc ici en quelque sorte une prime au gaspillage ; c'est pourquoi, malgré les avantages qu'il présente (suppression des compteurs et simplification de la comptabilité clients), le tarif à forfait tend à céder la place à d'autres modes de tarification.

Tarif par échelons. — Ce tarif comporte, à la différence du précédent, l'enregistrement par un compteur de la quantité d'énergie consommée. Le prix appliqué à l'unité de consommation varie suivant la consommation de l'abonné pendant une période déterminée : mois, saison ou année.

L'usager se trouve ainsi placé à un échelon de consommation auquel correspond un prix de vente qui s'applique à tout le fluide utilisé pendant la période considérée. L'importance des échelons croîtra en général avec la consommation. Le tarif par échelons étant un tarif monôme, il n'est pas perçu de frais fixes couvrant les frais de distribution de l'entreprise, et le prix applicable à l'échelon le plus bas devra être au moins égal à la somme des trois facteurs : P (fabrication) + P (distribution) + P (frais généraux).

L'écartement des échelons ainsi que le prix applicable à chacun d'eux peut être obtenu comme suit.

Soit une usine qui dessert 250 abonnés dont la consommation totale annuelle est de 100.000 mètres cubes facturés au prix de 1 franc le mètre cube, correspondant par suite à une recette de 100.000 francs.

Les charges annuelles s'élèvent à 90.000 francs répartis comme suit :

Frais de fabrication.	60.000 francs, soit 0 fr. 60 par m ³ .
Frais de distribution	12.000 francs, soit 0 fr. 12 par m ³ .
Frais généraux.	18.000 francs, soit 0 fr. 18 par m ³ .

ce qui laisse un bénéfice net annuel de 10.000 francs.

Si l'entreprise désire appliquer un tarif par échelons, elle devra au préalable procéder à un classement de ses abonnés sur la base de leur consommation annuelle, qui donnera par exemple la répartition suivante :

ÉCHELONS DE CONSOMMATION		NOMBRE d'abonnés.	CONSOMMATION totale du groupe.
De	0 à 100 mètres cubes . . .	10	500 mètres cubes.
De	101 à 200 mètres cubes . . .	15	2.700 —
De	201 à 250 mètres cubes . . .	20	4.800 —
De	251 à 300 mètres cubes . . .	15	4.200 —
De	301 à 350 mètres cubes . . .	30	9.800 —
De	351 à 400 mètres cubes . . .	70	27.600 —
De	401 à 450 mètres cubes . . .	45	19.800 —
De	451 à 500 mètres cubes . . .	20	9.600 —
De	501 à 600 mètres cubes . . .	12	6.600 —
De	601 à 800 mètres cubes . . .	8	5.600 —
De	801 à 1.000 mètres cubes . . .	3	2.700 —
	1.001 et au-dessus	2	6.100 —
Total		250	100.000 mètres cubes.

Examinons le cas des plus gros consommateurs que l'on suppose disposer de ressources plus étendues. Leur dossier doit faire connaître les appareils dont ils font usage, leur profession, les caractéristiques de leur appartement ou de leur local professionnel (nombre de pièces, degré de confort, existence du chauffage central ou du chauffage urbain, distribution d'eau chaude produite par une chaudière centrale, etc.). En possession de ces renseignements, le service commercial de l'entreprise aura une indication sur la nature des appareils qu'il peut encore placer.

L'éventualité apparaît, par exemple, d'installer un service d'eau chaude qui correspondra à une consommation annuelle de 750 mètres cubes par abonné, soit 1.500 mètres cubes supplémentaires pour l'ensemble des usagers de la catégorie. Comment établir un tarif par échelons qui en facilite le placement ?

Nous voyons que les 6.100 mètres cubes actuellement consommés par les usagers de la catégorie la plus élevée produisent une recette de. 6.100 fr.
nécessitant les déboursés suivants :

Frais de fabrication . .	0 fr. 60 × 6.100 = 3.660 francs.	
Frais de distribution . .	0 fr. 12 × 6.100 = 732 —	
Frais généraux.	0 fr. 18 × 6.100 = 1.098 —	
	Au total	<u>5.490 francs. 5.490 francs.</u>
laissant un profit de 0 fr. 10 × 6.100 francs.		<u>610 francs.</u>

Les frais de distribution et les frais généraux ne varient pas, tout mètre cube de gaz brûlé en sus ne coûtera à produire que 0 fr. 60 soit, pour les 1.500 mètres cubes que nous voulons vendre en supplément, $0 \text{ fr. } 60 \times 1.500 = 900 \text{ francs.}$

Le coût total des $6.100 + 1.500 = 7.600$ mètres cubes dont la vente est envisagée reviendra à : $5.490 + 900 = 6.390 \text{ francs,}$ soit par mètre cube 0 fr. 84 environ. Appliquons à ce prix de revient la même proportion de bénéfice que précédemment, soit 0 fr. 084. Nous fixerons alors un prix de vente arrondi au centime supérieur, soit 0 fr. 93 au mètre cube pour toute consommation atteignant l'échelon de 3.800 mètres cubes par an (7.600 mètres cubes, consommation totale de la catégorie, divisés par 2, effectif des abonnés de la catégorie).

Quelles seront les répercussions de la mesure :

- a) Sur l'exploitation ;
- b) Sur l'abonné.

L'exploitation réalisera une recette totale de 0 fr. 93 $\times$ 7.600	
soit.	7.068 francs.
Nous avons vu plus haut que ses dépenses se seront	
élevées à	<u>6.390 francs.</u>
lui laissant un bénéfice net de	678 francs.

supérieur à celui de 610 francs qu'elle réalisait en vendant le gaz au prix d'un franc le mètre cube. Ce bénéfice sera un minimum puisqu'il correspond au cas où l'abonné cesse de consommer dès qu'il a atteint l'échelon lui permettant de bénéficier du prix réduit. Si, comme il est vraisemblable, cette consommation est dépassée, un bénéfice net supplémentaire de 0 fr. 93 — 0 fr. 60 = 0 fr. 33 reviendra à l'entreprise pour tout mètre cube vendu en sus.

De son côté, l'abonné verra s'abaisser de 1 franc à 0 fr. 93 le prix moyen du gaz qui lui est facturé. Par rapport au régime ancien, toute sa consommation supplémentaire ne lui revient plus qu'à $\frac{7.068 - 6.100}{1.500} = 0 \text{ fr. } 64$ le mètre cube.

Pour un excédent de dépense de $968 : 2 = 484$ francs par an, les usagers de cette catégorie disposeront de $1.500 : 2 = 750$ mètres cubes de gaz leur permettant d'avoir en permanence de l'eau chaude à leur disposition ¹.

Un raisonnement semblable permettrait de déterminer l'importance des échelons applicables aux catégories d'abonnés immédiatement inférieures à celle que nous venons d'examiner.

La figure 4 donne la représentation graphique du problème à résoudre.

Soit un groupe d'abonnés dont la consommation actuelle est C_1 à un prix uniforme P_1 auquel on entend substituer un tarif par échelons. Suivant la notation précédemment adoptée, le rectangle figuratif des recettes actuelles est subdivisé en quatre rectangles superposés qui représentent, en partant de l'axe des x ,

1. La consommation moyenne d'un chauffe-eau de 8 litres est estimée à 100 mètres cubes par an.

les dépenses de production, de distribution, les frais généraux et le bénéfice.

Le nouvel échelon de consommation C_2 qui permettra d'accéder au prix réduit correspondant P_2 sera fixé de telle façon qu'il permette d'atteindre les résultats suivants.

Le rectangle $OC_2M_2P_2$ qui représente les recettes nouvelles devra avoir une surface supérieure à $OC_1M_1P_1$, figuratif des recettes anciennes.

Le bénéfice ancien était $B_1X_1M_1P_1$; le nouveau sera la surface totale des deux rectangles $B_1P_2M_2F$, qui représente le bénéfice proportionnel aux ventes et $B_2X_2FX_1$ égal au bénéfice supplémentaire résultant du non-accroissement des frais généraux. Il a été supposé que, le nombre des abonnés s'étant accru, l'entreprise avait eu à supporter une charge nouvelle que représente la surface dénommée « Distribution 2 ». Dans le cas contraire, ce rectangle constituerait un bénéfice supplémentaire.

Le système par échelons ne permet pas une réduction substantielle des tarifs. En effet, le prix réduit auquel pourra prétendre l'abonné du fait qu'il aura atteint un échelon supérieur de consommation, s'appliquera à toute sa consommation antérieure. Il en résultera une réduction de recette massive que compensera avec peine la valeur de la consommation supplémentaire.

C'est pourquoi un système à la fois plus souple pour l'abonné et moins onéreux pour l'entreprise a été trouvé sous la forme du *tarif par tranches*¹ que nous allons examiner à présent.

Ce système consiste essentiellement à répartir la consommation en un certain nombre de tranches qui correspondent chacune à un prix unitaire différent. Nous avons vu que, dans le tarif par échelons, le prix de l'unité de consommation, déter-

1. Ce tarif est aussi dénommé tarif par zones.

miné par l'importance de celle-ci, s'appliquait à toute la consommation. Dans le tarif par tranches, il n'en est pas de même. Quelle que soit la quantité consommée, le mètre cube de gaz ou le kilowatt-heure de courant électrique est finalement

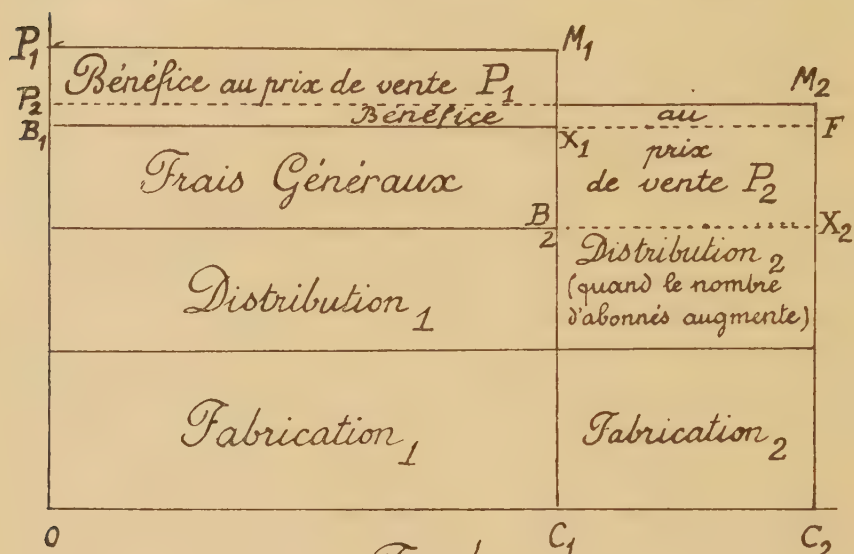


Fig. 4

C_1 = consommation au prix P_1 avant le tarif échelonné

C_2 = consommation requise pour bénéficier du prix P_2

B_1, P_1, M_1, X_1 = bénéfice au prix de vente P_1

B_1, P_2, M_2, F { Rectangles dont la surface totale donne
 X_1, F, X_2, B_2 } le bénéfice au prix de vente P_2

décompté au prix correspondant à la tranche de consommation dans laquelle il est rangé. Il n'y aura donc pas à redouter la chute brutale de recette à laquelle conduit la méthode précédente.

Dans les explications qui vont suivre, nous considérerons le

tarif par tranches en tant que tarif monôme, c'est-à-dire non assorti d'une redevance pour frais fixes. Le prix de vente adopté devra donc couvrir les trois catégories de dépenses constituant le prix de revient (fabrication, dépenses, frais généraux) et procurer en outre un légitime bénéfice à l'exploitant.

Avant d'atteindre la forme sous laquelle il est actuellement admis, le système a donné lieu à des conceptions diverses.

La tarification différentielle ou de Brighton est l'une des plus anciennes. Le tarif appliqué à l'abonné comporte des prix de vente du kilowatt-heure d'autant plus faibles que la puissance installée est plus grande. Ces prix sont encore diminués proportionnellement au coefficient d'utilisation, c'est-à-dire le quotient de la consommation annuelle exprimée en kilowatt-heures par la puissance installée en kilowatts. Ce système intéressant exige un travail de comptabilité que sa complexité relative rend sujet à erreurs. D'autre part, la puissance maximum installée doit être sévèrement contrôlée.

On peut encore citer le système de Fodor, dans lequel il est tenu compte de la saison, ce qui le rend spécialement applicable aux installations d'éclairage.

Dans ce procédé, on adopte une durée d'utilisation variable suivant le mois, en prenant pour base une consommation annuelle en kilowatt-heures déterminée. Si la durée mensuelle d'utilisation est dépassée, l'usager bénéficie d'un rabais différent selon les saisons. Ce mode de tarification n'est applicable que si l'on admet un minimum de consommation et si l'on contrôle la puissance installée.

Sous sa forme actuelle, le tarif par tranches peut être considéré comme un système général susceptible de s'appliquer à la consommation d'un abonné, quelle que soit l'utilisation du combustible. La première tranche de consommation dite tranche inférieure est facturée au prix le plus élevé. Le prix adopté est le

plus souvent celui du tarif uniforme. Il est toutefois utile de se demander, lorsqu'un tarif par tranches remplace un tarif uniforme, s'il n'y a pas lieu de fixer le tarif d'une première petite tranche à un chiffre supérieur à celui du tarif uniforme. Cette décision permettrait de récupérer sur le très petit usager une fraction élevée des frais de service qu'il occasionne. Dans beaucoup de cas, cette solution ne peut être adoptée en raison de considérations politiques. On peut néanmoins mentionner une entreprise municipale anglaise dont le tarif était de 0 fr. 39 par mètre cube. Elle y a substitué un tarif par tranches : les vingt-huit premiers mètres cubes du trimestre sont comptés à 0 fr. 603, les cinquante-six mètres cubes suivants à 0 fr. 40 et tout le gaz consommé au delà de 84 mètres cubes à 0 fr. 226 ¹.

De plus, on affirme parfois que si l'on augmentait les tarifs s'appliquant au très petit consommateur, celui-ci adopterait un service de remplacement, par exemple l'électricité. Cette affirmation mérite un examen plus approfondi. Supposons que nous portions le prix du mètre cube de gaz de 0 fr. 56 à 0 fr. 67 pour les 56 premiers mètres du trimestre. L'augmentation totale des frais d'un abonné consommant ces 56 mètres cubes serait pour le trimestre de 6 fr. 16, soit moins de 0 fr. 07 par jour. Il est difficile d'imaginer comment on pourrait obtenir un service équivalent pour un prix moindre..

Ces remarques étant faites, il importe maintenant d'examiner sur quelles bases peuvent être assis le volume des différentes tranches, ainsi que les prix à leur attribuer.

Une analyse exacte de la consommation actuelle présente à ce sujet une importance capitale. Il faut de toute évidence savoir avec précision comment se répartissent les abonnés quant au montant de leur consommation pour dégager l'incidence éventuelle sur les recettes des divers prix qui seront adoptés.

1. Mémoire préparé par *The national gas council*.

Les renseignements indispensables, en dehors de ceux servant à l'identification de l'abonné et à la facturation des prestations spéciales (redevances pour location et entretien de branchement et de compteur notamment) sont :

La puissance du compteur ;

La consommation mensuelle et trimestrielle ;

La consommation cumulée par saison et par année ;

La nature des appareils utilisés avec indication de leur puissance ;

La profession de l'abonné ;

Le nombre de pièces de son appartement ;

Les caractéristiques de nature à influencer sur la consommation (chauffage central ou urbain, distribution d'eau chaude, etc.).

Les dépouillements nécessaires pourront être faits par un personnel de bureau dans les distributions comptant un petit nombre d'abonnés. Dès que l'effectif de ceux-ci devient réellement important (pour mémoire, il s'élevait au 1^{er} janvier 1936 à 1.042.975 pour la Compagnie parisienne de distribution d'électricité et à 1.018.022 pour la Société du gaz de Paris), il sera beaucoup plus avantageux d'avoir recours aux machines électro-comptables. Celles-ci permettent de procéder, avec une rapidité et une exactitude inégalables par le travail à la main au tri et au groupement des renseignements reproduits sur des cartes perforées. A cet effet, chaque donnée à examiner est codifiée, c'est-à-dire représentée par un numéro conventionnel. Les chiffres représentant les notations correspondant aux caractéristiques d'un abonné sont perforés dans une carte de modèle approprié à la statistique désirée. Toutes les cartes perforées sont introduites dans une machine dite trieuse qui a pour objet de grouper les cartes présentant une caractéristique commune. Un paquet contiendra par exemple toutes les cartes des abonnés occupant un logement de deux pièces, un autre toutes celles

afférentes aux locataires de trois pièces, etc. Chacun de ces paquets sera à son tour subdivisé sur la base désirée. Un nouveau tri permettra par exemple de classer les abonnés locataires de deux pièces sur la base de leur consommation annuelle. L'examen statistique pourra serrer la réalité d'aussi près qu'on le désirera : il pourra notamment être créé, si le besoin s'en fait sentir, des tranches de consommation nombreuses, séparées par un très faible écart. Les tris pourront d'ailleurs se faire suivant les bases les plus diverses pour pouvoir dicter une décision mûrement étudiée. L'étude d'un tarif par tranches est chose sérieuse dont les répercussions doivent être minutieusement envisagées avant sa mise en vigueur.

La détermination de l'importance des diverses tranches requiert notamment toute l'attention du distributeur. Le nombre de ces tranches est d'abord fort variable. Les tarifs à trois tranches sont les plus répandus : ils sont spécialement adoptés par les compagnies de distribution d'électricité. Dès 1923, la Compagnie parisienne de distribution d'électricité avait créé un tarif de ce genre, répartissant la consommation annuelle en trois tranches : la première était vendue au prix « éclairage », la seconde au prix normal « autres usages » convenable pour les appareils électriques à faible consommation, la troisième enfin à un prix plus bas, nécessaire pour permettre l'emploi des appareils à grande consommation (chauffe-eau et radiateurs).

Comme exemple de tarif à trois tranches, citons encore celui adopté en 1930 par la Newcastle Gas Cy, dont les deux premières tranches étaient d'une égale importance, la troisième comprenant tout le gaz en excédent.

Le nombre de trois tranches, bien que généralement répandu, n'est cependant pas universellement adopté. C'est ainsi que la Société du Gaz de Paris a mis en vigueur, depuis le 1^{er} janvier 1930, un tarif ne comprenant pas moins de douze tranches.

La première comprend les quatre mille premiers mètres cubes de gaz consommés annuellement, qui sont facturés au prix fort, tandis que les tranches suivantes bénéficient de rabais s'élevant entre 12 et 40 %. Ce dernier pourcentage ne s'applique qu'aux abonnés dont la consommation annuelle est supérieure à dix millions de mètres cubes de gaz. La société des automobiles Citroën était classée dans cette catégorie.

La solution donnée au nombre des tranches est d'ailleurs indépendante de la détermination de leur importance. La décision prise à ce sujet doit avoir pour objet d'inciter le plus grand nombre possible d'abonnés à augmenter leur consommation. Il est donc très important de l'asseoir sur une base correcte.

Un système est théoriquement séduisant : il consiste à prendre comme élément de comparaison la consommation d'un abonné pendant l'année précédente, en vue de lui consentir un rabais sur toute quantité consommée en excédent pendant l'année en cours. Cette méthode, qui s'inspire des conceptions allemande et américaine faisant de la consommation normale l'élément essentiel du block-tarif, présente au point de vue comptable des complications sérieuses. Cette difficulté serait néanmoins susceptible d'être surmontée si des considérations d'un autre ordre ne conduisaient à l'abandon de la méthode. Tout d'abord, nous sommes en présence d'un tarif monôme, c'est-à-dire que le distributeur ne perçoit aucune rémunération distincte le couvrant de ses frais fixes. Prenons le cas d'un abonné déficitaire, qui entraîne une charge fixe supérieure au bénéfice inclus dans le quantité de gaz qu'il utilise. Il pourra consommer davantage et rester néanmoins dans la catégorie des abonnés non rémunérateurs. Si un rabais lui est consenti sur son excédent de consommation, ce rabais constituera en réalité une perte supplémentaire pour l'entreprise. La méthode devrait donc être assortie d'une disposition relative au minimum obligatoire de

consommation. Mais elle se heurte d'autre part à l'obligation, qui pèse sur le concessionnaire, de respecter la règle d'égalité entre les usagers. Considérons en effet deux abonnés ayant consommé, dans la même année, une même quantité de gaz ou d'électricité pour un même usage. Des sommes différentes leur seront facturées, si l'un d'eux a réalisé, au cours de l'année, une consommation supérieure à celle de l'année précédente. Or, nous avons vu que les textes s'opposent à une inégalité de traitement de ce genre. Il est donc nécessaire de dégager un autre critérium : certains auteurs ont cru le trouver dans la puissance du compteur qui dessert l'installation. C'était là en effet une base simple, nécessairement connue de façon parfaite par le distributeur. Un abonné utilisant un compteur à gaz dit « 5 becs » ou un compteur électrique de 3 kilowatts se verrait assigner une première tranche de consommation moins élevée que les abonnés possédant des compteurs plus puissants. Il parviendrait ainsi plus tôt qu'eux à bénéficier des prix réduits applicables à la seconde tranche. Le même avantage lui profiterait encore lors du passage à la tranche supérieure.

Il s'ensuivrait que les abonnés supportant les frais de location et d'entretien plus élevés afférents à un compteur de capacité supérieure, seraient désavantagés par rapport à ceux dont le compteur moins puissant n'est susceptible que d'un moindre débit instantané. Ce serait une pénalisation des gros consommateurs. Il leur serait d'ailleurs facile de remédier à un tel état de choses en adoptant à leur tour un compteur plus faible, solution pouvant les conduire à abandonner ceux de leurs appareils que le nouveau compteur serait incapable d'alimenter correctement. La mesure, prise pour développer la consommation, aurait pour premier résultat de la réduire. C'est pourquoi, en dépit de sa simplicité, ce système ne peut être retenu.

En 1923, la Compagnie parisienne de distribution d'électricité

avait déterminé l'importance de la première tranche de consommation en fonction de la puissance souscrite ; le nombre choisi était tiré de l'examen des statistiques concernant les abonnés qui, à l'époque, n'utilisaient guère le courant que pour l'éclairage. Ce premier tarif mixte fut bien accueilli par la clientèle et remplit parfaitement son but tant que les appareils domestiques furent de faible puissance. Il se révéla par contre insuffisant lorsque commença à se répandre l'emploi d'appareils à forte puissance (chauffe-eau, fours, cuisinières, radiateurs).

L'adjonction d'un appareil de ce genre nécessitait une augmentation de la puissance souscrite, partant de l'importance de la première tranche ; par ce détour, la tarification tendait à redevenir prohibitive. D'où l'idée (déjà d'ailleurs mise en pratique dans diverses villes étrangères) de baser l'importance de la première tranche sur un élément indépendant de la puissance souscrite, sur la grandeur de l'appartement. En 1930, la Compagnie parisienne de distribution d'électricité adopta cette directive et des études furent entreprises en vue de l'élaboration d'un nouveau tarif mixte de l'énergie électrique pour emplois domestiques, basé sur le nombre de pièces, moyen commode d'apprécier la grandeur de l'appartement.

Les données statistiques recueillies permirent l'élaboration dudit tarif, l'importance à attribuer à chacune des deux premières tranches étant choisie de façon telle que la perte de recette demeurât acceptable tant que la consommation resterait à son niveau actuel et que, par contre, le prix très bas de la troisième tranche fût atteint aussitôt après.

D'autres bases de détermination des tranches ont été examinées, que la pratique n'a pas permis de retenir. Le nombre de personnes vivant au foyer de l'abonné a été envisagé. Il peut constituer certes, un critérium assez précis de la quantité de combustible nécessaire pour la cuisine ou la production d'eau

chaude. On lui reproche en revanche l'inconvénient d'être difficile à contrôler, sauf dans les petites villes et de ne tenir aucun compte de certains facteurs, par exemple du nombre des invités.

Le montant du loyer payé a paru aussi susceptible de constituer un élément de classification. Ce peut être un indice de la situation de l'abonné, mais qui présente une certaine difficulté de vérification. De plus, c'est un indice variable suivant les quartiers, et, dans un même quartier, suivant que l'immeuble est ou non, en raison de la date de sa construction, soumis aux prescriptions légales déterminant le prix du loyer. D'autre part, trop de facteurs indépendants de la capacité de consommation de l'abonné (exigences professionnelles, etc.) entrent en ligne de compte en cette matière pour qu'il soit possible d'y trouver un critérium acceptable.

Nous sommes ainsi conduits à prendre pour base de fixation des tranches la mesure fixe que constitue la grandeur de l'appartement ; par mesure de simplicité, cette grandeur sera déterminée par le nombre des pièces plutôt que par leur superficie. Certains distributeurs apportent d'ailleurs un correctif à l'unité de mesure choisie. Citons comme exemple la C. P. D. E., dont le contrat d'abonnement mixte stipule : « L'importance des deux premières tranches étant proportionnée au nombre de pièces, l'abonné est tenu d'en déclarer exactement le nombre ; la cuisine, l'antichambre, les salles de bains, cabinets de toilette, water-closets et couloirs doivent être comptés ensemble pour une pièce ; les chambres de domestiques situées en dehors de l'appartement ne seront comptées que si l'installation électrique s'y étend.

Sera comptée pour autant de pièces que son volume contient de fois celui ci-dessous, toute pièce dont le volume dépasse :

65 mètres cubes pour les appartements de	1 à 4 pièces
80 — — — — —	5 pièces.
90 — — — — —	6 pièces.
100 — — — — —	7 pièces.
110 — — — — —	8 pièces.
125 — — — — —	9 pièces.
140 — — — — —	10 pièces.

ce nombre étant arrondi à l'unité par excès.

Est-ce à dire que le nombre de pièces soit un critérium absolument satisfaisant de l'importance des tranches ? Incontestablement non.

L'examen d'un nombre élevé de cas individuels peut sans doute permettre de dégager une moyenne. Acceptable quand il s'agit de découvrir la loi qui régit un phénomène physique, cette méthode se heurte, en matière économique, à l'infinie diversité des situations particulières et des besoins de l'individu. Appliquée au calcul des tranches, elle conduira à des résultats injustes. Tel abonné, que ses goûts conduisent à rechercher une abondante lumière, profitera du prix inférieur propre aux « autres usages » pour une partie du courant effectivement utilisé pour l'éclairage.

Inversement, l'usager dont les besoins de lumière sont peu importants se verra pénaliser par l'application du tarif élevé « éclairage » à une consommation de courant affectée en fait au fonctionnement d'appareils domestiques.

Une erreur individuelle, ajoutée à une autre erreur individuelle, ne saurait donner un résultat global exact, du moins pour l'abonné. En ce qui concerne le distributeur, la question se pose seulement de savoir si les pénalisations infligées à certains abonnés sont compensées par les faveurs consenties aux autres.

Cette réserve faite, il convient d'aborder le délicat problème qui consiste à fixer le nombre d'unités de consommation à comprendre dans chaque tranche. Nous empruntons à diverses

publications étrangères¹ les observations présentées à ce sujet de la confection des « blocks » ou tranches de consommation.

Le block-tarif ou tarif de consommation normale, comme il est dénommé en Amérique où il a pris un essor vertigineux au cours des dernières années, doit s'adapter aux modes d'utilisation du gaz ou de l'électricité par un ménage. Il doit s'appuyer sur deux éléments : la consommation normale qui représente sensiblement la quantité dont la vente est assurée, et la super-consommation qui justifie des avantages particuliers.

Comment déterminer la consommation normale type. Chaque ménage consomme pour la cuisson des aliments une quantité déterminée de gaz, variable suivant que la cuisine se fait exclusivement ou non à l'aide du gaz. Cette quantité que le ménage dépense pour faire partiellement sa cuisine au gaz est prise comme caractéristique de la qualité de l'abonné. Elle représente la couverture de ses besoins en calories demandées au gaz. En effet, cette quantité de gaz représente, dans une certaine mesure la limite inférieure de la demande de gaz d'un ménage : ce sera cette quantité à laquelle, suivant les lois de la concurrence, s'appliquera le prix le plus élevé. Chaque demande de gaz en supplément de cette quantité sera affectée d'une réduction de prix adéquate par suite du jeu de la concurrence des autres combustibles.

Avec la fixation de cette quantité type, on détermine en même temps l'échelon à partir duquel toute consommation supplémentaire pour usage ménager subira un abaissement de prix.

La consommation de chaque ménage afférente à l'usage normal (Regelverbrauch) s'obtient par une série d'expériences pratiques dont les résultats sont confrontés avec les statistiques de consommation. Des essais auront donc lieu qui devront permettre de dégager la quantité moyenne de gaz nécessaire pour

1. *Gas Undertakings Acts*. Kalkulations problème der Gaswerke. *Gas und Wasserfach* du 21 juillet 1934.

faire la cuisine d'une, de deux, de trois personnes, etc. Par comparaison avec la consommation moyenne des clients réunissant des conditions semblables, on possédera un élément de décision. Cet élément sera rapporté au nombre de pièces occupées procurant ainsi une connaissance relative de la consommation minimum afférente à un nombre de pièces déterminé.

La question peut se poser de savoir si la consommation minimum doit être fixée pour l'année entière ou seulement pour un certain nombre de mois. En faveur de l'adoption de la première solution, il est remarqué que les abonnés utilisant en hiver du charbon pour leur chauffage n'atteindront pas pendant cette saison leur consommation normale ; pendant l'été, ils pourront la dépasser et obtenir ainsi le bénéfice de la réduction.

A l'opposé, certaines entreprises anglaises préfèrent favoriser la consommation saisonnière : elles cherchent par exemple à favoriser l'emploi du gaz pour le chauffage de l'eau en été.

Il est important d'examiner si la différence la plus sensible, dans les systèmes admettant plus de deux tranches, doit se présenter entre la première et la seconde tranches, ou entre deux des tranches suivantes. Le but étant d'offrir le maximum d'encouragement à la consommation, la question ne peut être résolue que par un examen des statistiques d'abonnés. De l'avis général, la consommation de la première tranche, dans un tarif basé sur le nombre de pièces, ne doit pas être directement proportionnelle à celui-ci, mais présenter une allure nettement dégressive. On adoptera par exemple les consommations mensuelles suivantes :

Pour 1 pièce . .	15 mètres cubes.	Pour 6 pièces .	70 mètres cubes ¹
Pour 2 pièces . .	20 —	Pour 7 pièces .	80 —
Pour 3 pièces . .	25 —	Pour 8 pièces .	100 —
Pour 4 pièces . .	35 —	Pour 9 pièces .	110 —
Pour 5 pièces . .	50 —	Pour 10 pièces .	120 —

1. Chiffres extraits du recensement effectué par la G. W. F. numéro du 21 juillet 1934.

Les distributeurs d'électricité prendront pour base de consommation normale la quantité de courant utilisée pour l'éclairage domestique, puisque c'est là un usage pour lequel sa supériorité d'emploi est indéniable.

L'importance des différentes tranches étant supposée déterminée, il reste à fixer le prix qui doit leur être appliqué. D'une manière générale, une réduction de recettes initiale sera la conséquence presque fatale de l'adoption d'un tarif par tranches. On ne pourrait l'éviter ou la réduire sensiblement qu'en majorant dans une proportion appréciable le prix applicable à la première tranche. C'est la solution qu'a partiellement adoptée le décret du 30 octobre 1935 en prévoyant la possibilité de dépasser de dix centimes au maximum les prix-limite applicables à l'éclairage et à la première tranche des tarifs dégressifs. En vue de la protection des petits usagers, cette mesure est d'ailleurs accompagnée de la faculté d'option qui leur est donnée en faveur des systèmes antérieurs de tarification s'ils y trouvent avantage.

Dans le cas le plus usuel, le tarif applicable à la première tranche de consommation étant maintenu à son niveau antérieur, l'équilibre du système s'établira comme suit ¹ :

Il s'agit de remplacer un tarif uniforme de 0 fr. 558 par mètre cube de gaz à 4.500 calories. Les prix ci-après pourront être adoptés pour l'abonné locataire d'une pièce :

Pour les 56 premiers mètres cubes du trimestre	0 fr. 558
Pour les 224 mètres cubes suivants.	0 fr. 307
Pour tout le gaz au delà de 280 mètres cubes (56 + 224). . .	0 fr. 223

Avec ce tarif, un consommateur paiera en moyenne par mètre cube de gaz :

1. Chiffres extraits de l'étude publiée par *The national Gas Council*, avec l'approbation du Comité de coordination de « *The national Gas council, The institution of gas engineers et The british commercial gas association* ».

S'il consomme	56 mètres cubes par trimestre.	0,558
—	280 mètres cubes —	0,357
—	840 mètres cubes —	0,268
—	2.800 mètres cubes —	0,237
—	5.600 mètres cubes —	0,230
—	8.400 mètres cubes —	0,228

On voit qu'au-dessus de 56 mètres cubes, chaque mètre cube supplémentaire brûlé réduit le tarif moyen pour toute la consommation du trimestre.

A l'égard de l'exploitant, la figure 5 donne la représentation graphique des répercussions que présentent sur les bénéfices l'adoption d'un tarif par tranches. Pour plus de clarté, les notations précédentes ont été conservées : les consommations sont portées en abscisses, alors que les prix figurent en ordonnées. La première tranche correspond à la consommation V_1 facturée au prix P , la seconde V au prix P , et de même pour les deux tranches suivantes.

Les frais de fabrication, de distribution, les frais généraux et le bénéfice sont représentés par autant de rectangles superposés. Les parties couvertes de hachures représentent les bénéfices successifs réalisés sur les différentes tranches de consommation. On voit ainsi que les prix de vente peuvent aller en diminuant à mesure que la consommation s'accroît, tout en apportant à l'entreprise une part de profit.

Les tarifs que nous avons rencontrés jusqu'ici basaient exclusivement sur un seul terme : l'importance de la consommation, le montant de la somme réclamée à l'abonné ; d'où le nom de tarifs monômes, sous lequel on les désigne généralement. Il est toutefois apparu que ce mode de facturation n'opérait pas une différenciation suffisante des services rendus à l'abonné. De là est née la conception des tarifs binômes dans lesquels la facture de l'usager se compose de deux éléments distincts : une taxe de service rétribuant la faculté de bénéficier des

services généraux de l'entreprise et la valeur proprement dite de la quantité d'énergie consommée.

Nous avons exposé précédemment sur quelles considérations d'équité se fonde la perception de frais fixes correspondant à une taxe de demande et à une taxe de service. Nous avons montré pourquoi il semblait juste de donner à l'entreprise la possibi-

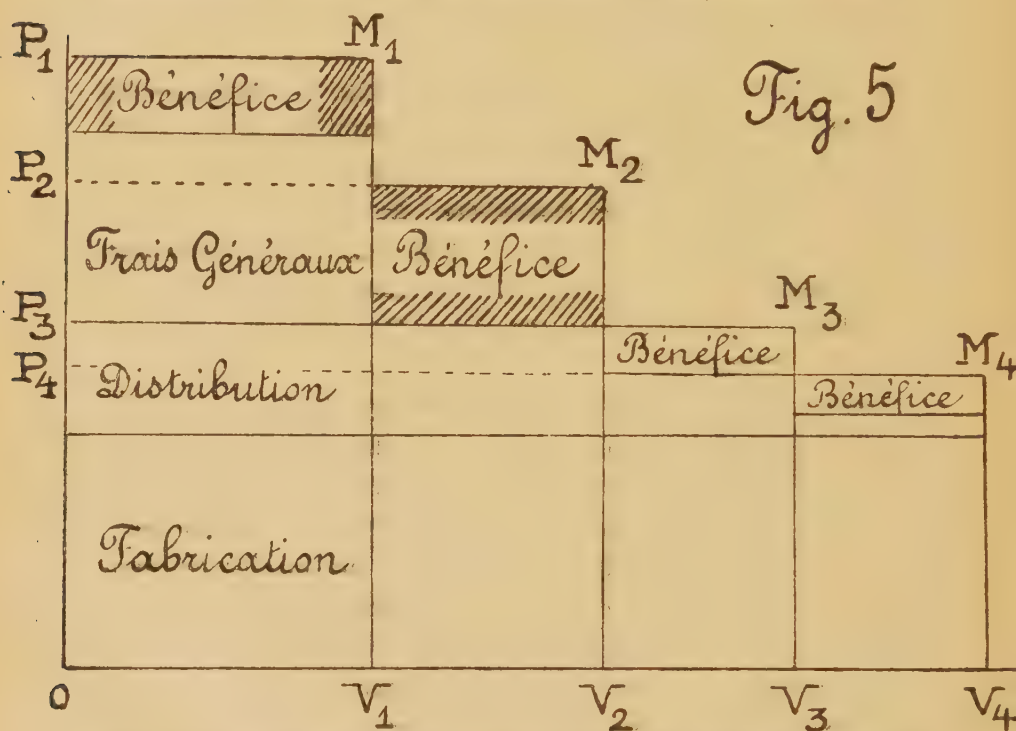


Fig. 5

lité de récupérer sur chaque abonné la valeur des charges qu'il lui occasionne, ce qui doit avoir pour conséquence une diminution du prix de l'unité de consommation.

Un tarif à deux termes comprendra donc d'abord une taxe fixe. Si l'on appliquait rigoureusement le raisonnement suivant lequel les frais de distribution de l'entreprise sont égaux pour tous les usagers, quelle que soit l'importance de leur consomma-

tion, on serait conduit à réclamer la même somme à tous les abonnés. Les frais occasionnés par le relevé d'une consommation, sa facturation et son encaissement ne sont-ils pas indépendants de son importance ? Il n'a toutefois pas paru possible d'adopter une telle mesure. On a observé notamment que la charge afférente à une créance irrécouvrable est susceptible de croître avec la consommation. Les charges fixes ont donc été, elles aussi, fondées sur le nombre de pièces de l'habitation, en suivant une échelle assez largement dégressive. Voici, à titre documentaire, le tarif appliqué en septembre 1934, par la société qui distribue l'électricité à Marseille. Les charges figurant sur ce tableau sont réduites de moitié pendant les mois de juin, juillet, août et septembre.

NOMBRE de pièces.	CHARGE FIXE mensuelle.
1	12 francs.
2	21 francs.
3	30 francs.
4	39 francs.
5	48 francs.
6	57 francs.
7	66 francs.
8	75 francs.
9	84 francs.
10	93 francs.
Plus de 10 pièces	9 francs par pièce.

La perception de charges fixes appelle un certain nombre d'observations. Son montant doit être calculé assez largement pour tenir compte de tous les frais de distribution. Une augmentation qui serait rendue nécessaire en cours d'exploitation, sans changement appréciable dans la situation économique, mais par suite d'une estimation initiale insuffisante, constituerait certainement une mesure impopulaire.

Des avis divergents ont été émis quant aux époques de perception, certains auteurs préférant la facturer globalement par

périodes assez longues (trimestre ou semestre). Il semble plus rationnel de ne la percevoir que pour la période au cours de laquelle la consommation a été réalisée : la somme, moins élevée, sera plus aisément supportée par l'abonné. A ce sujet, pour simplifier la présentation de la quittance, on paraît avoir intérêt à grouper les charges indépendantes de la consommation (frais fixes et redevances pour location de branchement et de compteur).

La question se pose également de savoir si les frais fixes doivent être perçus même en l'absence de toute consommation. Le fondement de la taxe justifierait une réponse affirmative, puisque les frais demeurent constants. Néanmoins, en vue d'éviter de multiples contestations, il semble raisonnable d'admettre en ce cas une réduction du montant de taxe fixe. Celle-ci pourrait être fixée à la moitié du prix normal, suivant la méthode adoptée à Marseille pour les quatre mois où la consommation de courant électrique est très réduite.

Quant à la consommation proprement dite, elle sera facturée sur l'une des bases que nous avons précédemment exposées : tarif par échelons ou tarif par tranches.

Un mode de tarification est particulier aux distributeurs d'électricité : c'est celui qui fait varier le prix du courant suivant l'heure à laquelle il est consommé. Cette mesure est due à l'impossibilité d'emmagasiner le courant produit. A l'heure où l'éclairage électrique atteint sa plus grande intensité, une demande considérable est adressée aux usines productrices : c'est la période dite de la pointe en raison de la forme qu'affectent les graphiques de consommation. Les distributeurs devaient s'efforcer de réserver à l'éclairage électrique une fraction aussi importante que possible du courant fourni pendant cette période. Dans ce but, ils ont adopté une politique tarifaire ayant pour objet de favoriser la consommation réalisée en dehors de la

période de pointe, et tout spécialement celle qui a lieu dans les heures creuses de la nuit. D'où la création de trois prix différents, répartis à Paris comme suit :

Tarif de nuit : de 18 heures à 7 heures et de 11 heures à 13 h.30 pendant la période d'hiver — prix inférieur au prix normal.

Tarif de jour : de 7 à 11 heures et de 13 h. 30 à 15 heures — prix supérieur au prix de nuit.

Tarif de pointe : de 15 à 18 heures en hiver — prix supérieur au prix normal.

En période d'été, il n'existe que deux prix :

Tarif de nuit : de 18 à 7 heures, et de 11 heures à 13 h. 30.

Tarif de jour : de 7 à 11 heures et de 13 h. 30 à 18 heures.

L'inconvénient de ce mode de tarification est d'exiger l'emploi d'un compteur spécial à trois cadrans muni d'un dispositif d'horlogerie, permettant d'enregistrer les consommations réalisées pendant chacune des trois périodes, en vue de leur facturation aux prix distincts qui leur sont assignés. A titre indicatif, signalons que, sur les 749.120 abonnés domestiques que comptait à fin novembre 1934, la Compagnie parisienne de distribution d'électricité, 1.408 seulement, soit moins de 0,2 % avaient demandé à bénéficier du tarif mixte nouveau nécessitant l'emploi d'un compteur à trois cadrans ¹.

L'application des tarifs basés sur les heures d'utilisation a d'ailleurs nécessité la construction de divers types de compteurs appropriés ². L'organisation primitive nécessitait deux ou trois compteurs ordinaires dont les circuits tension étaient mis sous courant à des heures déterminées par une horloge de contact. C'était là un système simple, mais encombrant, par rapport auquel l'adoption des compteurs à double et triple tarif a constitué une

1. *Revue générale de l'électricité*, 26 octobre 1935. Étude de M. L. Chéreau, chef des services de l'Inspection générale à la C. P. D. E.

2. *Exploitation des compteurs d'énergie électrique*, par P. Maurer.

nette amélioration. Dans ces derniers appareils, l'arbre moteur du compteur peut venir embrayer avec deux ou trois minuteriers. L'embrayage est produit par le déplacement de petits leviers que commande, mécaniquement ou électriquement, une horloge annexée au dispositif. Le changement de tarif peut être également commandé par une commutatrice à main ou automatique, mais sans horloge de contact ; ce dernier système convient particulièrement lorsque le courant est employé à des usages différents.

Les constructeurs ont également établi des compteurs double prix. Dans ce cas, un même compteur doit mesurer le courant employé pour la lumière et celui utilisé pour la production de force motrice, mais l'enregistrement de ces deux quantités ne se produit pas séparément et n'exprime pas des unités électriques légales ; aussi est-il rarement employé en France. Cet appareil remplit le but qui lui est assigné grâce à la division de la bobine intensité en deux parties exactement dans le rapport du prix de la lumière à celui de la force.

B) TARIFS PRÉFÉRENTIELS DITS SPÉCIAUX

EN VUE DE DÉVELOPPER UN EMPLOI DÉTERMINÉ DE L'ÉNERGIE.

Les tarifs que nous venons d'examiner dans le chapitre précédent s'appliquent aux usages généraux et indéterminés du gaz ou de l'électricité. Il convient maintenant de donner quelques indications sur les prix pratiqués en vue de favoriser un emploi déterminé de ces fluides. Le bénéfice de ces tarifs pourra s'appliquer aussi bien à des usages domestiques nécessitant une consommation assez élevée (chauffage central des appartements) qu'à des utilisations industrielles (chauffage des fours de boulangerie, traitement thermique des métaux, recharge d'accumulateurs électriques, pompage, etc.).

Le prix consenti pour l'usage spécial s'appliquera, en prin-

cipe, à toute quantité consommée, sans qu'il soit subordonné à la réalisation d'un minimum de consommation. Le seul fait de l'utilisation considérée doit entraîner une consommation de base assez élevée pour justifier le sacrifice consenti. D'autre part, le tarif préférentiel sera lui-même susceptible de recevoir une forme dégressive par échelons ou par tranches en vue d'accorder un encouragement supplémentaire aux gros consommateurs.

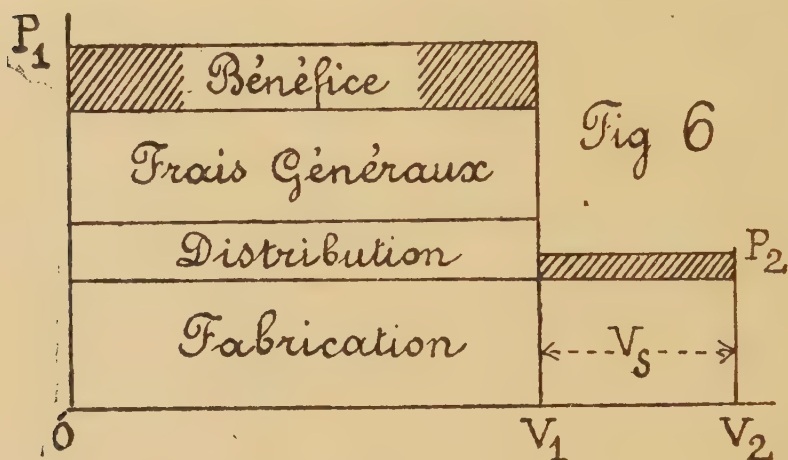
Le mode d'application du tarif préférentiel variera suivant que l'abonné disposera ou non d'un compteur spécial pour enregistrer la quantité d'énergie affectée à l'emploi considéré.

Dans le premier cas, aucune complication ne se présente. Par contre, s'il n'existe pas de compteur spécial, il devra être procédé à une ventilation de la consommation. Une première partie, déterminée comme nous l'avons vu en matière de consommation normale, sera passible du prix fort. Seul, le surplus bénéficiera du tarif préférentiel. Pour la détermination de ce dernier il conviendra de s'inspirer avant tout des prix pratiqués par les combustibles concurrents. Cet élément étant connu, on recherchera jusqu'où il est possible de ramener le prix de vente pour lutter contre les produits rivaux. Soit (fig. 6) une entreprise vendant V_1 mètres cubes de gaz au prix P_1 . Elle reçoit d'un industriel une demande de prix pour une importante et régulière fourniture de gaz V , qui portera à V_2 le volume total des ventes.

Adoptant toujours les mêmes notations que précédemment, nous voyons que les frais généraux demeurent fixes. Quant aux frais de distribution, ils ne subiront qu'une augmentation insignifiante correspondant au service d'un abonné supplémentaire. Seuls, les frais de fabrication croîtront proportionnellement au volume de l'émission. Le prix de vente à offrir à l'industriel demandeur pourra donc, si la concurrence des combustibles

rivaux l'exige, être fixé à un niveau légèrement supérieur au prix de fabrication tout en laissant un certain bénéfice.

S'il s'agit, non plus de répondre à la demande d'un industriel isolé, mais de conquérir de nouveaux débouchés, les frais de distribution augmenteront de façon sensible et devront être couverts par une recette correspondante. Ils le seront de préfé-



rence par l'institution de frais fixes dont le montant pourra être uniforme si le tarif préférentiel est dégressif et dégressif si le tarif préférentiel est uniforme.

Voici quelques exemples des solutions adoptées.

Pour le chauffage central par chaudières, la Société du Gaz de Paris applique, depuis le 1^{er} janvier 1930 un tarif spécial uniforme comportant un rabais de 25 % sur le prix fort. Certaines sociétés accordent, pour cet emploi, jusqu'à 60 % de réduction. D'autres ont mis en vigueur des tarifs dégressifs comportant pour une consommation mensuelle inférieure à 500 mètres cubes un rabais de 40 % porté à 45 % quand ce chiffre est dépassé.

Un système différent consiste à faire état de la puissance de

la chaudière P exprimée en milliers de calories. La réduction appliquée est de :

40 % pour les chaudières de	0 à 30 P.
50 % pour les chaudières de	30 à 45 P.
60 % pour les chaudières	supérieures à 45 P.

Dans une autre ville, tout le gaz consommé pour le chauffage central bénéficie d'un rabais de 40 % qui s'augmente de 10 % pour chaque journée où la température extérieure est inférieure à + 3 degrés centigrades.

Pour le chauffage par radiateurs à gaz, divers distributeurs laissent à l'usager le choix entre un tarif uniforme comportant une réduction de 30 à 50 % sur le prix normal, et un tarif dégressif par tranches égal à celui appliqué au chauffage central par chaudière.

Pour les usages commerciaux et industriels, on relève une grande variété de systèmes dans les applications.

Le gaz vendu pour le chauffage des fours de boulangerie ou de pâtisserie bénéficie d'un rabais allant de 35 % (Paris) à 40 %. Une réduction supplémentaire est allouée aux abonnés s'engageant à faire exclusivement usage du gaz. Un régime analogue est consenti aux charcutiers.

A propos de la grande cuisine, où le rabais varie de 35 à 40 %, citons l'exemple d'une société qui garantit par contrat à un établissement scolaire, une dépense maximum de 0 fr. 20 par rationnaire et par jour.

Les usages proprement industriels justifient l'application de réductions échelonnées entr 8 et 50 %. Certains distributeurs, traitant de gré à gré ou à l'aide de formules spéciales avec de très gros consommateurs, atteignent des prix de 0 fr. 40, 0 fr. 34 et même 0 fr. 30 le mètre cube.

Quant au gaz vendu pour la traction automobile, il est cédé avec un rabais de 30 à 35 %, compte tenu des frais nécessaires

pour le comprimer à 200 kilogrammes dans les bouteilles en acier spécialement conçues pour cet usage.

Citons encore les tarifs spéciaux consentis par les distributeurs d'énergie électrique pour favoriser notamment le développement de la cuisine électrique. C'est ainsi que la C. P. D. E., va appliquer un tarif très réduit du kilowatt-heure à ceux des participants à l'Exposition internationale de 1937 qui équiperont leur cuisine à l'électricité. Quelque avantageux qu'il soit, ce tarif ne semble cependant pas pouvoir descendre au-dessous du prix de 0 fr. 15 le kilowatt-heure que pratiquait encore assez récemment pour la cuisine et le chauffage de l'eau, la Société chambérienne d'électricité.

Nous terminerons ces exemples en rappelant le tarif spécial appliqué par la Société des forces motrices de la Vienne en faveur des chauffe-eau. Un système forfaitaire a été adopté, basé sur une consommation annuelle de 1.580 kilowatt-heures nécessaire pour fournir une quantité journalière de 50 litres d'eau à 80°. La redevance annuelle varie entre 395 et 632 francs, suivant que le prix du kilowatt-heure oscille entre 0 fr. 25 et 0 fr. 40. Le tarif forfaitaire a été, dans ce cas particulier, jugé de nature à favoriser le placement des appareils. En effet, les prix de location du compteur et de l'interrupteur horaire se seraient élevés à une somme comprise entre 5 et 8 francs, par mois, soit 60 à 96 francs par an. Ils auraient constitué ainsi une majoration de 15 à 23 % du prix du service qu'il a paru préférable d'éviter.

(C) AVANTAGES TARIFAIRES INDIRECTS.

A une politique tarifaire peuvent se rattacher les procédés qui consistent à accorder systématiquement aux abonnés des avantages n'affectant pas la forme directe d'une réduction du prix de vente.

Les principaux procédés appartiennent aux catégories suivantes :

- 1^o Établissement gratuit d'installations ;
- 2^o Participation du concessionnaire aux frais d'établissement ou d'entretien des appareils ou des installations ;
- 3^o Location et entretien d'appareils à un taux inférieur à la valeur du service rendu ;
- 4^o Distribution à titre de primes d'appareils cédés gratuitement ou à un prix très bas ;
- 5^o Concession d'avantages spéciaux aux abonnés faisant usage de deux combustibles différents fabriqués par le distributeur.

Nous allons examiner très brièvement ces divers points.

1) L'établissement gratuit d'installations peut être permis au distributeur par son cahier des charges. Tel est le cas de la Société du Gaz de Paris dont la convention conclue le 29 juillet 1907 avec la Ville de Paris pour l'exploitation en régie intéressée du service du gaz à Paris contient dans son article 77 *bis* la disposition suivante : « Par dérogation aux dispositions de l'article 77, la Société est autorisée à établir gratuitement, suivant les conditions qui seront fixées par décision préfectorale :

- 1^o Des colonnes montantes et des prolongements de colonnes montantes existantes ;
- 2^o Des branchements et des installations intérieures, y compris les appareils d'utilisation pour des emplois déterminés du gaz ou pour certaines catégories d'abonnés.

Les colonnes montantes, les branchements et les appareils d'utilisation seront la propriété de la Ville, la dépense d'installation étant imputée au compte de premier établissement, première catégorie ; la dépense concernant les installations intérieures sera imputée au compte d'exploitation.

Les conditions d'établissement et, s'il y a lieu, les redevances

à percevoir par la Société seront fixées par le Préfet de la Seine sur la proposition de la Société ; il en sera de même des conditions de cession des colonnes montantes et des branchements. »

2) Par analogie avec la disposition qui précède, le distributeur pourra aider à la diffusion de ses ventes au moyen de participations accordées à l'établissement d'installations dont un rendement intéressant est attendu. Étant donné qu'il s'agit ici d'une aide bénévolement consentie, le bénéfice pourra en être réservé aux abonnés s'engageant par contrat à réaliser une consommation minimum pendant un temps déterminé. Faute par l'usager de se conformer à son obligation, le recouvrement total ou partiel de la participation pourra être poursuivi. Le montant de la participation accordée devra être fixé de telle sorte qu'il puisse être amorti par les bénéfices réalisés sur la consommation d'énergie garantie par contrat.

Les participations constituent une aide très efficace pour la diffusion d'un combustible. Elles permettent de gagner ou de conserver un client qui hésiterait à exposer les frais parfois élevés qu'entraîne l'équipement ou la modernisation d'une installation, et serait susceptible d'agréer l'offre d'un concurrent consentant au sacrifice nécessaire. Cette politique est activement pratiquée par la Société du Gaz de Paris.

Notons que la Compagnie parisienne de distribution d'électricité consent aux usagers de la cuisine électrique à l'Exposition internationale de 1937 une diminution supérieure à 50 % de leur participation aux frais d'installation du réseau.

3) La location et l'entretien en bon état de fonctionnement d'appareils d'utilisation à un prix inférieur à la valeur du service rendu sont un appoint utile pour une politique de diffusion. La perte subie à ce titre devra toutefois être inférieure au bénéfice produit par la consommation de l'appareil. Soit A le prix d'achat de celui-ci, T le taux auquel l'entreprise peut placer ses

disponibilités, N le nombre d'années durant lesquelles l'appareil pourra être maintenu en service, B le bénéfice réalisé pour chacune des C unités consommées pendant l'année, on devra avoir : $A \times \frac{T}{100} + \frac{A}{N} < B \times C$.

4) *Primes*. — On sait l'importance qu'a prise, dans certains commerces, notamment dans l'alimentation, le système des distributions de primes. Il semble qu'une extension de ce procédé aux distributeurs de gaz et l'électricité soit de nature à procurer de profitables résultats. L'application du système présenterait ici cette particularité que les primes, consistant exclusivement en appareils d'utilisation, contribueraient efficacement, après distribution, au développement de la consommation. Rappelons en effet que certains appareils d'utilisation, de faible valeur, sont susceptibles de consommer annuellement plusieurs fois leur prix d'achat. Tel sera le cas d'un fer à repasser électrique, coûtant une quarantaine de francs, consommant pour 90 francs de courant par an. Les sociétés gazières ont le choix entre de nombreux appareils d'un prix peu élevé : toasters, fers à friser, fers à souder, à repasser, chalumeaux, réchauds à un feu, allume-feux, etc. L'allocation des primes serait réservée aux abonnés ayant réalisé dans l'année, soit une consommation minimum fixée, soit un dépassement déterminé de leur consommation antérieure.

5) *Tarifs combinés*. — Ce système concerne exclusivement les distributeurs de gaz qui doivent assurer, d'une part, la vente du gaz, de l'autre le placement du coke issu de la distillation de la houille.

Suivant l'auteur de cette théorie¹, un abonné bénéficiera d'une réduction correspondant à la quantité de coke qu'il aura achetée. L'acheteur d'un quintal de coke (2 sacs) recevra un

1. *Gas World* du 30 mars 1935.

coupon lui donnant droit à une diminution de prix sur 85 mètres cubes de gaz.

Cette théorie a inspiré une application pratique¹ à l'usine de Doetinghem. Cette exploitation, qui dessert 3.000 abonnés, désirait augmenter ses ventes de gaz sans abaisser son prix de vente. D'autre part, elle ne trouvait qu'assez difficilement le placement de son coke. La solution suivante a été imaginée. Chaque abonné augmentant de 4 mètres cubes sa consommation du mois (soit une dépense de 4 fr. 20, le gaz étant vendu 1 fr. 05 par l'usine considérée) reçoit gratuitement 1/2 hectolitre de coke d'une valeur de 3 fr. 20, qui lui est livré gratuitement à domicile. Ce système revient à faire payer le mètre cube de gaz supplémentaire au prix de 0 fr. 25. La direction avait calculé que, si chaque abonné augmentait de 4 mètres cubes de gaz sa consommation mensuelle, le total des ventes se trouverait accru de 15 % en même temps que le placement du coke serait grandement facilité.

Au cours du premier mois, 22 % des abonnés ont usé de la faculté qui leur était donnée.

La théorie a été reprise et exposée avec une certaine ampleur dans le *Gas Journal* du 18 décembre 1935.

L'auteur de l'article se fonde sur cette constatation que les Anglais consomment chaque année 40 millions de tonnes de charbon brut pour leur chauffage domestique. S'ils le remplaçaient par du gaz et du coke judicieusement répartis, cela représenterait une consommation de coke triple de celle actuellement réalisée et une augmentation de 4,4 milliards de mètres cubes pour la fabrication du gaz. Ce résultat pourrait être poursuivi en établissant des tarifs combinés gaz et coke favorisant l'abonné qui brûle en coke l'équivalent de son gaz.

Cet équivalent est la quantité de coke recueillie en usine pour une fabrication donnée de gaz.

¹. *Het Gas* du 15 octobre 1935.

Nous venons d'examiner dans cette deuxième partie les grandes lignes des principales théories qui ont cours en matière de tarification dégressive et spéciale. C'est à dessein que nous ne sommes pas entrés dans le détail de certains systèmes correspondant à des conditions locales, dont l'application ne peut s'étendre à d'autres exploitations. Il importe en effet d'éviter l'écueil auquel on se heurte en examinant les classifications admises en Allemagne. Le directeur du gaz de Detmold a pu dire en 1929 que, « pour réunir les tarifs de gaz en usage dans certaines villes, il faudrait un petit livre ¹ ».

Nous résumons, dans le tableau ci-après, les différentes catégories de tarifs, qui sont pratiqués dans l'industrie allemande.

a) le tarif à taxe fixe . .	Mais celle-ci peut être variable suivant les abonnés dans certains cas. Si taxe fixe et prix de consommation s'appliquent à tous les usages, le tarif est dit à taxe fixe normale. S'ils varient suivant les genres de consommation, il est dénommé à taxe fixe individuelle.
b) le tarif par échelons .	Tarif échelonné normal.
c) le tarif par tranches ou	Tarif échelonné individuel.
par zones.	Tarif par tranches normal.
d) le tarif mixte.	Tarif par tranches individuel.
e) le tarif spécial	Par application d'un des tarifs ci-dessus, non plus à un abonné, mais à un groupe d'abonnés faisant le même usage du gaz dans des conditions d'utilisation identiques. Accordé pour des heures bien déterminées de la journée, ou pour des fractions d'année nettement spécifiées.

1. *Price Policies of German Public Utility Undertakings*, par H. E. Batson.

TROISIÈME PARTIE

LES APPLICATIONS PRATIQUES. — LEURS RÉSULTATS

Réserves à faire quant à l'appréciation des constatations faites.

- I. — Les tarifs gaziers à l'étranger (États-Unis, Angleterre, Allemagne, Belgique, Suisse, Pays-Bas, U. R. S. S., Australie, Nouvelle-Zélande).
- II. — Les tarifs gaziers en France. Les distributions de province. Société d'Éclairage, chauffage et force motrice. Société du Gaz de Paris.
- III. — Les tarifs électriques de la Compagnie parisienne de distribution d'électricité. Les distributions de province. Les tarifs à l'étranger (Angleterre, Italie, Suisse, États-Unis, U. R. S. S.).

La désaffection des distributeurs à l'égard du tarif uniforme s'est manifestée depuis une quinzaine d'années par la mise en vigueur de nombreux tarifs dégressifs ou spéciaux. Le mouvement s'est accentué depuis que la crise économique, en réduisant dans des proportions inégales les facultés de consommation, a nécessité une discrimination entre les usagers et rendu plus impérieuse l'obligation de rechercher des débouchés nouveaux.

Nous allons relever un certain nombre d'exemples de tarifs non uniformes de création récente, en France et à l'étranger, et les illustrer, quant il sera possible, par l'indication des résultats obtenus.

Une remarque préliminaire s'impose : les constatations faites doivent être interprétées avec beaucoup de prudence. La concordance de résultats favorables prouve, sans doute, l'action réellement stimulante des tarifs adoptés. Mais d'autres facteurs étrangers, dont l'influence est malaisée à dégager, peuvent avoir aussi joué un rôle. Bornons-nous à en citer un : la répercussion

de la température sur les ventes de gaz à Paris, que met en relief, avec une évidence certaine, la figure n° 7.

Les courbes en traits gras de la partie supérieure représentent l'émission du gaz : celles de l'année 1928 en traits pleins, celles de 1929 en pointillé.

Les courbes de la partie inférieure du graphique, tracées en traits fins suivant la même notation (pleins pour l'année 1928, pointillés pour l'année 1929) figurent les variations quotidiennes de la température pendant la même période. On peut aisément constater que les deux courbes d'une même année : émission et température présentent très sensiblement la même allure, mettant ainsi en évidence l'influence de la température sur la consommation.

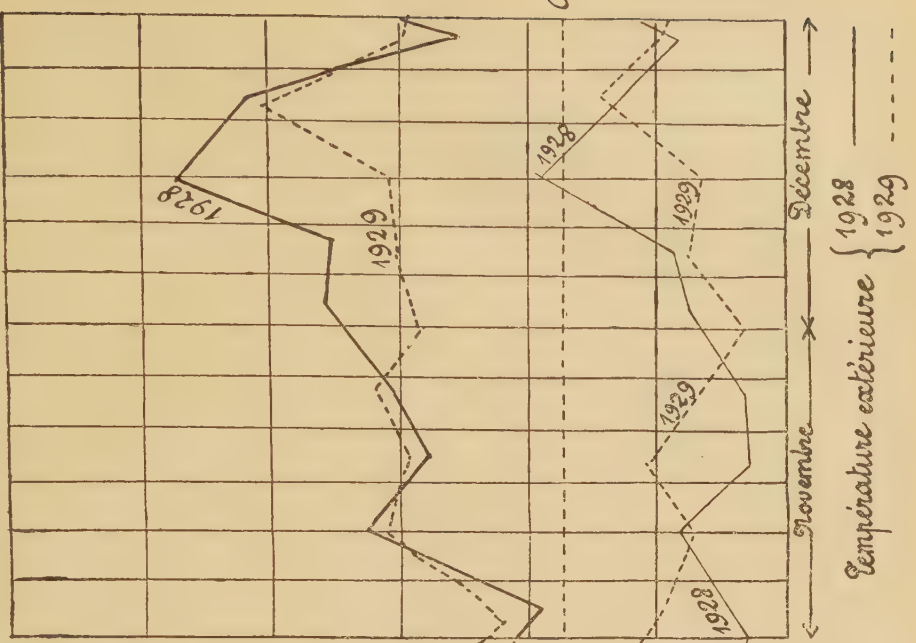
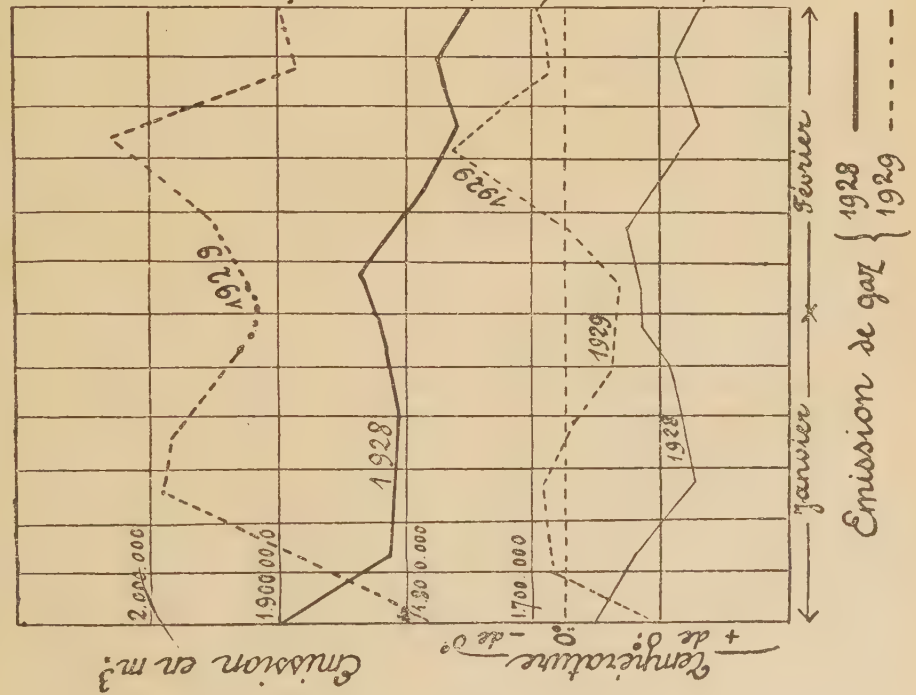
Sous cette réserve, les chiffres que nous allons reproduire peuvent être considérés comme une source d'utiles enseignements.

L'expérience de l'étranger étant, en matière de tarification gazière, plus ancienne que la nôtre, c'est surtout à elle que nous emprunterons une documentation numérique plus abondante. Parmi les résultats obtenus en France, nous ferons une place particulière aux mesures mises en vigueur depuis le 1^{er} janvier 1930 par la Société du Gaz de Paris, en raison de la place importante qu'occupe cette exploitation dans la production gazière française, 30 % en moyenne de celle-ci (540.140.003 mètres cubes sur une production globale de 1.660.600.000 mètres cubes en 1933 et 489.041.801 mètres cubes sur un total de 1.629.006.000 mètres cubes en 1934).

Un bref aperçu des tarifs dégressifs ou spéciaux adoptés par les distributeurs d'électricité suivra ; il portera spécialement sur les systèmes adoptés par la C. P. D. E., entrée l'une des premières dans cette voie qui s'est révélée féconde en résultats.

Comparaison de l'Emission du Gaz et de la Température extérieure en 1928 et 1929 à Paris

Fig 7



I. — LES TARIFS GAZIERS A L'ÉTRANGER

Aux États-Unis, la situation se présentait sous un aspect peu brillant aussitôt après la guerre 1914-1918. La hausse des prix de revient avait nécessité une augmentation du tarif unique. Au lieu de réaliser l'équilibre attendu, cette mesure entraîna une baisse profonde de la consommation ; la « faillite du système à tarif unique » fut dénoncée. Aussi, le « Department of Public Utilities » se livra-t-il à une minutieuse enquête à l'issue de laquelle l'usage de tarifs différentiels fut décidé. Ceux-ci appartenaient aux quatre catégories suivantes :

a) Système par tranches prévoyant le paiement d'une quantité mensuelle minimum facturée à un prix assez élevé pour couvrir la charge fixe de l'abonné : toute quantité supérieure à la tranche de base était décomptée à un prix plus bas.

b) Système à deux parties comportant le paiement d'une taxe fixe perçue même en l'absence de toute consommation. La quantité de gaz utilisée est alors facturée à un prix uniforme moins élevé que celui appliqué aux abonnés ordinaires.

c) Système à trois parties :

Taxe fixe d'abonné comme en (*b*) ;

Taxe de demande représentant la fraction de dépense nécessaire pour assurer la fabrication et la distribution de la quantité demandée par l'abonné ;

Prix de l'unité consommée, inférieur à celui appliqué en (*b*) ;

d) Système à quatre parties :

Taxe d'abonné ;

Taxe de demande de fabrication ;

Taxe de demande de distribution ;

Tarif unitaire plus bas que celui pratiqué en (*c*).

Ce système complexe est d'ailleurs peu répandu.

Le Comité de tarification de l'Americain Gas Association pouvait dès 1926 signaler l'existence de 516 tarifs dans 43 États. Les industriels et les consommateurs importants avaient, de façon générale, accueilli avec faveur les nouvelles modalités. Voici quelques-uns des résultats enregistrés :

La Baltimore Gaz Cy signale que les récents barèmes ont été très bien admis par le public ; la consommation moyenne, annuelle de l'abonné est passée de 850 à 1.450 mètres cubes.

A Chicago, la vente du gaz s'élevait en 1896 à 210 millions de mètres cubes par an : 920 millions de mètres cubes ont été consommés en 1926. Pour atténuer la chute de consommation qu'elle constate en période d'été, la Peoples Gas Light and Coke Cy qui alimente cette ville a mis en vigueur de nouveaux tarifs comportant une réduction massive pendant la saison chaude. Les consommateurs ne paient plus en été que 0 fr. 273 à 0 fr.228 par mètre cube de gaz alors que les prix correspondants pratiqués en hiver varient de 1 fr. 139 à 0 fr. 911. Cette réduction importante est toutefois subordonnée à l'engagement, souscrit par l'abonné, d'avoir au moins trois factures au tarif d'été supérieures à 50 dollars (1.075 francs environ au cours actuel du change).

De son côté, la compagnie gazière de Washington a réalisé un accroissement très rapide des installations de gaz en adoptant, à partir du 1^{er} octobre 1930, un tarif dégressif réduit comportant un minimum de consommation mensuelle et une consommation horaire maximum, de façon à régulariser le débit.

Nous devons signaler l'effort particulier accompli par l'usine de Portland pour développer les installations modernes. Une cuisinière modèle 1935, un réfrigérateur, et un brûleur à gaz pour chauffage central sont fournis et posés moyennant 4 francs par jour et la signature d'un contrat de cinq ans. La Société reprend en compte l'ancienne installation et consent en outre

au propriétaire une avance pouvant atteindre 1.500 francs pour la remise à neuf de sa cuisine. Elle indique en même temps à l'abonné comment, par l'usage exclusif du gaz comme combustible, et grâce aux tarifs avantageux qu'elle consent, il lui est possible de réaliser une économie de 4 francs par jour, couvrant ainsi ses frais d'installation. On conçoit que, dans ces conditions, malgré une forte concurrence de l'électricité, l'entreprise ait réussi à vendre en trois mois 4.921 appareils.

Deux autres exemples assez récents méritent encore d'être cités. A Minneapolis, entre 1929 et 1934, c'est-à-dire en pleine période de crise, les ventes de gaz pour la consommation domestique se sont accrues de 12,5 % entraînant une augmentation de 21,5 % dans les bénéfices de l'entreprise. Nous nous trouvons donc ici en présence d'un tarif établi d'une façon prudente, dans lequel le prix unitaire du gaz compris dans les tranches supérieures contient encore une fraction de frais généraux. Ceux-ci se trouvant déjà intégralement couverts par la consommation antérieure, toute quantité vendue en supplément procure à l'entreprise un bénéfice complémentaire, ce qui explique que le pourcentage du profit net ait crû davantage que celui de la consommation.

C'est à Denver enfin que nous trouvons les heureux résultats d'efforts tentés par une société gazière qui se heurtait dans cette ville à une concurrence ardente d'intérêts coalisés. Le charbon était vendu en détail 50 francs la tonne aux portes de la ville. Cette situation explique que, de 1932 à 1934, le chauffage au gaz ait perdu 20 % de sa clientèle. Une campagne est lancée le 25 août 1934 qui met en lumière, par une publicité appropriée, une réduction de tarif de 0 fr. 04 par mètre cube pour toute quantité mensuelle dépassant 85 mètres cubes. Le résultat est rapide : en onze mois, la moitié de la perte a été regagnée. Avec l'appoint des nouveaux chauffe-eau automatiques par

accumulation, les ventes de gaz ont augmenté de 12,4 %.

Le *Gas World* du 15 décembre 1934 établit comme suit le prix moyen de vente du gaz fabriqué aux États-Unis :

Usages domestiques	63	cent. le mètre cube.
Chauffage central	35	— —
Usages commerciaux et industriels	43	— —
Divers	37	— —

Ces prix, soulignés par une publicité suivie, dont l'action est renforcée par un service de renseignements constamment à la disposition des abonnés (Home Service), expliquent que la situation continue à évoluer favorablement aux États-Unis, où le *Gas Age record* du 25 avril 1936 signale une nouvelle progression de la consommation. Les chiffres de janvier 1936 accusent, par rapport à ceux du même mois de l'année précédente, les augmentations suivantes :

Gaz fabriqué.	1 milliard de mètres cubes, soit + 7 %
Gaz naturels.	4,1 milliards de mètres cubes, soit + 15,6 %.

Les accroissements constatés sont surtout imputables aux branches d'utilisation plus spécialement favorisées par les tarifs : le chauffage central (+ 16 %) et le gaz industriel (+ 18 %). A propos de l'emploi des gaz naturels, il convient toutefois de signaler que les distributeurs, s'ils en retirent un profit supplémentaire, doivent en revanche supporter d'assez lourdes dépenses d'aménagement. La Compagnie du gaz de Détroit a fait connaître aux abonnés, en juillet 1936, sa décision d'alimenter la Ville en gaz naturel provenant des champs du Texas. A cette occasion, elle concède un abaissement de tarif qui revêtira en outre désormais une forme dégressive, une participation des abonnés aux bénéfices de la compagnie, et prend à sa charge le réglage des trois millions de brûleurs, rendu nécessaire pour passer du gaz fabriqué au gaz naturel. Cette dernière opération durera quatre mois et coûtera 30 millions de francs.

Nous allons retrouver en Angleterre les symptômes d'évolution favorable que nous venons de rencontrer aux États-Unis. Ce ne sera d'ailleurs que justice, ce pays pouvant, semble-t-il, revendiquer un privilège d'antériorité en cette matière. La première théorie concernant l'application de tarifs différentiels n'a-t-elle pas été émise en 1891 par l'Anglais Sir Walton Clark. L'Angleterre pratique actuellement une grande variété de tarifs tant différentiels que spéciaux. La tendance paraît toutefois être en faveur d'une unification des échelles et d'une réduction du nombre des tarifs spéciaux.

Quant aux résultats de l'industrie du gaz en Grande-Bretagne, le *Gas World* estime, dans son numéro du 26 décembre 1936, que les ventes de 1936 auront augmenté de 3 % par rapport à celles de 1935. Le journal anglais signale que la meilleure tenue du marché a été observée malgré un léger relèvement du prix du gaz rendu nécessaire par la hausse du charbon et de la main-d'œuvre. La vitalité de l'industrie gazière d'outre-Manche, qui desservait en 1935 plus de 11 millions d'abonnés (contre plus de 5 millions en France), se traduit encore par les chiffres suivants :

Accroissements en 1935 par rapport à 1925 :

Émission. . . + 12,7 %. Nombre d'abonnés . . + 26,8 %

Accroissements en 1935 par rapport à 1933 :

Émission. . . + 1,6 %. Nombre d'abonnés . . + 4,9 %.

Les résultats de l'exercice 1935 pour les compagnies gazières de Londres et de sa banlieue ont été favorables. A une exception près, toutes accusent des augmentations de ventes. Si l'on passe de la situation générale à l'examen détaillé des diverses sociétés, on recueille d'intéressantes informations. Tout d'abord, l'échec de la South Metropolitan Gas Cy de Londres. Nous avons vu que, lorsqu'on substitue un tarif dégressif à un tarif uniforme,

il convenait de ne pas majorer trop sensiblement le prix de la première tranche. On évite ainsi de créer un vif mécontentement chez les petits consommateurs non appelés à bénéficier du prix réduit correspondant aux tranches supérieures. L'exemple de la compagnie londonienne illustre cette remarque.

La South Metropolitan avait décidé en septembre 1936 de remplacer son tarif uniforme par un tarif par tranches pour la vente du gaz possédant un pouvoir calorifique de 5.360 calories. Le nouveau tarif était avantageux pour les abonnés dont la consommation surpassait 110 mètres cubes par mois ; elle entraînait pour les autres un surcroît de dépenses. Or, le *Gas World* du 17 octobre 1936 nous informe que, par suite des pressions politiques exercées sur elle, la South Metropolitan a dû remettre en vigueur, à dater du 16 octobre, l'ancien tarif uniforme légèrement augmenté. Nous trouvons ici l'indication qu'un tarif ne doit pas être exclusivement fondé sur un raisonnement scientifiquement exact : une large part doit être faite aux considérations d'opportunité et de psychologie.

Peut-être est-ce au maintien du tarif uniforme que l'on doit attribuer le résultat moins brillant enregistré par l'entreprise considérée en 1936. Ses ventes ne se sont accrues que de 0,48 %, alors que ses concurrents, ayant pu appliquer des tarifs dégressifs, réalisaient une amélioration bien supérieure (3 %).

Relevons quelques caractéristiques des tarifs appliqués. Plusieurs d'entre eux, adoptés dans le courant de l'année 1936 sont trop récents pour qu'il soit possible de connaître déjà leurs répercussions. Ils sont toutefois indicatifs de la tendance et peuvent, à ce titre, présenter un intérêt.

Voici des exemples de tarifs monômes par tranches.

Birmingham (février 1936). Tarif s'étageant de 43 à 24 cent. le mètre cube, compte tenu d'une augmentation d'environ

1,1 cent. le mètre cube résultant d'une hausse du prix du charbon (1 shilling par tonne).

Bridgwater. Block-tarif, 1^{re} tranche vendue, 53 cent. le mètre cube.

Bolton. Block-tarif. 1^{re} tranche vendue, 54 cent. le mètre cube.

Darlington. Block-tarif. (juin 1936). Prix décroissants de 40 à 22 cent. le mètre cube.

Hereford. Prix variant de 50 cent. le mètre cube pour la consommation annuelle inférieure à 6.200 mètres cubes, à 20 cent. le mètre cube réservé aux quantités dépassant 280.000 mètres cubes par an.

Ramsgate. 50 à 36 cent. le mètre cube suivant tranches (janvier 1936).

Newport. 73 à 45 cent. le mètre cube (janvier 1936).

Smethwick. Block-tarif basé sur le nombre de pièces (novembre 1936). Pour le tarif domestique, trois prix du mètre cube de gaz correspondant chacun à une tranche de consommation trimestrielle calculée en fonction du nombre de pièces et d'importance variable en été et en hiver. Le prix appliqué varie, suivant la tranche, de 65 cent. le mètre cube à 0 fr. 38.

Pour les usages industriels et commerciaux, le tarif dégressif varie de 65 à 20 cent. le mètre cube.

Southport. L'ancien tarif par tranches dont les prix évoluaient entre 44 et 35 cent. le mètre cube est réduit, à compter de septembre 1936. La première tranche reste tarifée à 44 cent. le mètre cube, mais le prix minimum descend à 17 cent. le mètre cube.

Watford et Saint-Albans. Quatre séries de tarifs par tranches, de 45 à 25 cent. le mètre cube, ce dernier étant réservé aux consommations supérieures à 425.000 mètres cubes par an.

Weymouth. Le prix de base du gaz à 4.500 calories est fixé à 63 cent. le mètre cube. Les tranches supérieures bénéficient des réductions suivantes :

5	%	de 1.400 à 2.800	mètres cubes par trimestre.		
7,5	%	de 2.800 à 5.600		—	—
10	%	de 5.600 à 8.400		—	—
12,5	%	de 8.400 à 14.000		—	—

Les tarifs à deux parties (frais fixes et valeur du gaz consommé) sont largement représentés. Citons seulement :

Cleethorpes. Frais fixes : 19 francs par mois. Gaz facturé 28 cent. le mètre cube. Une ristourne de 3 cent. le mètre cube est consentie en cas de paiement aux caisses de la société dans les dix jours.

A Hartlepool, les abonnés pour usages domestiques ont le choix entre deux tarifs :

Versement de 37 francs de frais fixes par trimestre et paiement du gaz consommé sur la base de 18 cent. le mètre cube, ou redevance fixe réduite de 28 francs par trimestre, la consommation de gaz étant alors décomptée à 28 cent. le mètre cube. Le gaz employé au chauffage central bénéficie uniformément du prix réduit de 18 cent. le mètre cube.

Leicester applique une taxe fixe hebdomadaire basée sur le nombre de pièces (en moyenne 2 francs par semaine). Le gaz est décompté à raison de 0 fr. 35 le mètre cube. Un supplément est prévu pour les abonnés de banlieue.

Les abonnés d'Oxford reçoivent une option entre trois formules :

a) Tarif uniforme de 55 cent. le mètre cube sans frais fixes ;
 b) Redevance fixe de 22 francs par mois et gaz facturé 45 cent. le mètre cube ;

c) Redevance mensuelle fixe de 150 francs, le prix du gaz étant dans ce cas, réduit à 40 cent. le mètre cube pour les 39.200 premiers mètres cubes trimestriels et 33 cent. le mètre cube pour le surplus.

Les exemples que nous venons de citer indiquent l'orientation générale des tarificateurs. Mais il s'agit ici, le plus souvent,

de systèmes mis en vigueur au cours de l'année 1936 ; nous ignorons encore à l'heure actuelle, quelle influence ils ont pu exercer sur la consommation. Nous allons trouver des renseignements plus complets à cet égard sur les expériences suivantes.

A Belfast, l'adoption d'un tarif dégressif a permis de réaliser en 1933 une vente de 120 millions de mètres cubes, en augmentation de 3 millions de mètres cubes sur celle de 1932. Ce succès a incité la compagnie à adopter, en 1934, un nouveau tarif en faveur des usages industriels : 25 cent. le mètre cube jusqu'à 7.000 mètres cubes par an, et 20 cent. le mètre cube au delà.

C'est également un résultat favorable qu'enregistre le gaz de Bradford pour l'exercice 1935. A un tarif uniforme de 56 cent. le mètre cube s'opposait un tarif à deux parties dans lequel le gaz était décompté à raison de 0 fr. 20 le mètre cube moyennant le paiement d'une charge fixe définie en fonction de l'importance des locaux occupés. Le montant de celle-ci variait de 100 à 3.800 francs par an, la dernière somme concernant les consommateurs industriels.

On voit que, dans la catégorie inférieure, les abonnés avaient intérêt à adopter le tarif à deux parties dès que leur consommation devenait supérieure à 280 mètres cubes par an. En effet, l'économie réalisée par mètre cube est, dans ce cas, de 0 fr. 56 — 0 fr. 20 = 0 fr. 36. La redevance fixe étant de 100 francs, se trouve compensée lorsque la consommation atteint $\frac{100}{0,36} = 280$ environ.

En deux ans et demi, l'augmentation de consommation réalisée par l'application de ce tarif a été de 7 %.

L'exemple de Brighouse est plus encourageant encore. Un tarif spécial appliqué en 1930 au gaz consommé pour la force motrice avait permis de doubler la consommation. En 1933, un aménagement de tarif dégressif augmente de 6,24 % le volume des ventes. L'adoption en 1935 d'un nouveau block-tarif allait

provoquer une recrudescence des demandes : la consommation annuelle par abonné passe de 775 à 885 mètres cubes, tandis que la vente globale s'accroît de 20 %. En 1936, une nouvelle impulsion a été donnée à l'affaire sous forme d'une réduction à 0 fr. 18 du prix unitaire de la troisième tranche jusque-là fixé à 0 fr. 24. En même temps, le prix de location des réchauds à gaz était diminué pendant les mois d'août et de septembre, et des conditions spéciales consenties pour la location des radiateurs. La brochure diffusée par la compagnie annonce que, pour une consommation trimestrielle dépassant 80 mètres cubes, le prix de huit bains reviendra à un franc. Une nouvelle amélioration est attendue de ces mesures.

L'heureux résultat d'une politique tarifaire est encore constaté par le distributeur d'Halifax pour l'exercice 1934. Un tarif basé sur la superficie des locaux occupés lui a permis de réaliser une augmentation de 4 % dans ses ventes qui se sont élevées à 30 millions de mètres cubes répartis entre 33.000 abonnés. Un autre distributeur a obtenu un accroissement des deux tiers de la consommation en dix ans : telle a été la conséquence de l'abandon en 1923 du tarif uniforme par la compagnie de Macclesfield qui a mis en vigueur un tarif dégressif pour usages domestiques et un tarif spécial pour la force motrice. En 1928, devant les résultats obtenus, cette entreprise a modifié son tarif en lui donnant une base saisonnière : rabais de 5 % puis de 7,50 % en hiver, et de 25 % puis de 33 % en été.

Le gaz de Stretford se félicite aussi d'avoir adopté un nouveau tarif stimulant dont son exercice 1935-1936 a ressenti les heureux effets. Les ventes de gaz accusent en effet les progressions suivantes :

Usages domestiques : 13,9 millions mètres cubes (+ 10 %).

Usages industriels : 13,8 millions mètres cubes (+ 60 %).

Quant aux résultats obtenus par le distributeur de Rother-

ham, ils montrent à la fois l'efficacité d'un tarif à deux parties, et le soin qui doit présider à son élaboration. La situation de l'exploitation du gaz dans cette ville qui compte 100.000 habitants était nettement défavorable. Après étude de la situation de marché, ses dirigeants décident de mettre en vigueur un tarif à deux parties offrant notamment des conditions exceptionnellement avantageuses aux consommateurs industriels (0 fr. 15 le mètre cube). Le prix appliqué aux consommations domestiques faisait ressortir à 0 fr. 10 l'heure l'usage d'un radiateur à gaz. Ces efforts devaient immédiatement connaître le succès ; dès la première année (1933) la consommation industrielle augmente de 25 %, représentant ainsi 48 % de l'émission totale. En 1934, les ventes de gaz atteignent 32 millions, soit une nouvelle progression de 14 % par rapport à l'exercice précédent. En 1935, elles passent à 37 millions de mètres cubes, en hausse de 17,2 %, entraînant un accroissement considérable des recettes. Néanmoins, l'exercice se traduit par une très légère perte de 172 livres sterling, démontrant ainsi la nécessité de réserver, même pour les tranches les plus élevées, entre le prix de fabrication et le prix de vente, une marge bénéficiaire suffisante pour couvrir les frais généraux imprévus.

A cette exception près, les constatations favorables sont légion. C'est Middlesborough qui, ayant remplacé en 1934 son tarif uniforme par un block-tarif, accroît ses ventes de 4 %. C'est encore Newcastle dont le premier tarif facultatif à deux parties introduit en 1930, avait été aussitôt adopté par 6 % de ses abonnés représentant 44 % de la consommation totale. Son block-tarif domestique mis en vigueur en 1934 met en jeu trois facteurs distincts : nombre de pièces occupées, consommation d'hiver et d'été, remise en cas de paiement immédiat. Il a pour corollaire un développement considérable de la consommation. La compagnie espère l'intensifier encore à la suite de la décision,

prise en 1935, d'abaisser jusqu'à 0 fr. 17 le prix applicable à la troisième tranche.

C'est enfin Édimbourg, qui doit à une substantielle réduction de prix appliquée au delà de 150 mètres cubes par trimestre, d'enregistrer les avances suivantes :

	1934	1935
	—	—
Du 16 novembre au 15 décembre	+ 5,33	+ 7,65
Du 16 mai au 15 novembre.	+ 2,60	+ 3,84

En décembre 1935, la compagnie peut faire état de 2.227 nouveaux appareils d'utilisation installés.

Après avoir cité Wellington dont le tarif facultatif, adopté par 13 % des abonnés, a fait passer la consommation annuelle moyenne de 820 à 2.300 mètres cubes en 1934, la Gas Light qui, tout en diminuant son prix de vente moyen de 1 %, a vu ses recettes progresser de 5 millions 500.000 francs, grâce à une augmentation de 2 % dans le volume des ventes (1.430.000.000 mètres cubes), nous passerons à l'examen des entreprises gazières allemandes.

La situation générale apparaît depuis peu en nette amélioration. La revue « Gas und Wasser fach » du 25 janvier 1936 gradue comme suit les augmentations constatées :

Octobre 1935	+ 3,23	%
Novembre 1935	+ 3,60	%
Décembre 1935	+ 7,07	%

Si l'on tient compte du gaz de cokerie vendu directement par les mines, la hausse est encore plus forte et s'élève en moyenne à 12,2 %.

Suivant un numéro récent de la même publication, la production globale de mai 1936 (gaz d'usine + gaz de cokerie) marque une progression de + 8,7 %. D'après les derniers renseignements recueillis (13 février 1937), l'émission totale de l'année

1936 s'élève à 6.750.000.000 mètres cubes, soit 12,5 % de plus que l'exercice précédent.

Si l'on cherche à dégager les origines de l'excédent de consommation révélé par les statistiques, des constatations curieuses s'imposent. Plusieurs usines se plaignent de ne pouvoir, malgré des aménagements de tarifs, développer sensiblement la consommation domestique, les prix pratiqués étant encore trop élevés par rapport aux ressources des usagers éventuels. D'autre part, en ce qui concerne les ventes de la Ruhrgas (2 milliards 026 millions de mètres cubes) et de Thyssen (978 millions de mètres cubes), la métallurgie a absorbé près de 80 % de la production de ces deux « konzerns ». Une politique de réarmement intensif est peut-être, dans ces conditions, le principal facteur de l'amélioration constatée. Les résultats d'exploitations gazières autres que les grands groupes dont nous venons de citer les noms sont, dans l'ensemble, satisfaisants mais à un moindre degré.

Berlin accusait en 1933 les diminutions suivantes par rapport à l'année antérieure :

Consommation domestique.	— 7,9 %
Usages commerciaux.	— 6,6 %
Éclairage.	— 2 %

Les dirigeants expliquent cette régression par la conjoncture défavorable, le chômage, et une baisse insuffisante des prix de vente. L'exercice 1934 se présente mieux : pour la première fois depuis 1929, l'émission n'a pas été en recul. Elle a atteint 358 millions de mètres cubes, en augmentation de 1 %.

Mayence et Francfort enregistrent, après six années de dépression, une progression modeste de 0,8 %. Magdebourg porte son effort sur l'installation du gaz dans les constructions anciennes, et ramène de 12 pf. 20 à 9 pf. 15 la taxe fixe. C'est le chauffage central que tente de favoriser Hanovre par l'adoption en 1933 d'un tarif spécial.

En 1934, le gaz de Dusseldorf baisse de 17 à 16 pfennigs le prix de base du mètre cube. La tranche suivante, au-dessus de 50 mètres cubes mensuels, est facturée 13 pfennigs. Des prix spéciaux sont en outre consentis pour l'eau chaude, le chauffage central, et les appartements équipés exclusivement au gaz.

Le tarif par échelons est préféré à Gletwitz et Nuremberg où le prix descend à 0 fr. 40 le mètre cube pour les consommations mensuelles supérieures à 5.000 mètres cubes.

Winterthur adopte, à compter du 1^{er} janvier 1936, un tarif par tranches (1^{re} tranche, 1.000 mètres cubes/an, 1 fr. 25 : dernière tranche au delà de 5.000 mètres cubes/an, 0 fr. 75), tandis que Breslau abandonne le sien en faveur d'un tarif à taxe fixe.

Notons au passage deux réductions de prix de 5 % consenties uniformément à Mayence et à Munich et la mesure particulière prise au bénéfice des consommateurs de Halle. Un bon de consommation d'importance variable avec le montant de leur achat leur est gratuitement remis lors de l'acquisition d'un appareil d'utilisation.

Les usines municipales de Leipzig accusent encore, pour l'exercice 1934, une régression de 1,36 % (sur une consommation de 54,2 millions de mètres cubes) qu'elles imputent à l'emploi d'appareils plus perfectionnés, partant de moindre consommation.

Nous avons par contre signalé précédemment la situation florissante des entreprises qui alimentent les industries métallurgiques. De 1928 à 1936, la Ruhrgas a constaté des augmentations annuelles allant de 6 % à 30 %. Rappelons les débits totaux des trois dernières années :

1934	1.399.000.000	de mètres cubes.
1935	1.672.000.000	—
1936	2.026.000.000	—

L'une des caractéristiques des tarifs allemands est leur grande complexité. Les usagers sont classés suivant l'emploi qu'ils font du gaz : Francfort distingue ainsi 13 catégories suivant la profession. Chacune d'elles est ensuite subdivisée d'après l'importance de la consommation. Certains auteurs estiment que cette pratique est poussée trop loin, et doit être déconseillée en raison de la complication qu'elle entraîne dans la facturation.

Il serait fastidieux de multiplier les exemples pour chaque pays moins important que ceux qui précèdent. Nous nous bornerons à choisir dans chacun d'eux un cas type.

Belgique. — Gaz de Bruxelles. — Jusqu'à présent, les ventes à l'industrie n'ont pas été largement développées. L'exploitation cherche à les favoriser en appliquant le tarif du chauffage central au gaz brûlé pendant la nuit, qui est principalement utilisé par les boulangers.

Pour les usages domestiques, deux tarifs à taxe fixe basée sur le nombre de pièces sont en vigueur depuis 1936. En voici un extrait.

5 pièces.	{	Grande utilisation	4 francs par mois et 20 centimes par mètre cube.
		Petite utilisation.	2 fr. 50 par mois et 25 centimes par mètre cube.

Taxe fixe supplémentaire : 3 francs (grande utilisation) ou 1 fr. 50 (petite utilisation) par pièce au delà de 5.

Suisse. — Zurich. — Tarif général : 1 fr. le mètre cube. Tarifs dégressifs pour usages commerciaux ou industriels au delà de 100 mètres cubes par mois. Tarif pour chauffage central : 50 cent. le mètre cube jusqu'à 1.000 mètres cubes, au delà nouvelle diminution pour chaque tranche supplémentaire de 1.000 mètres cubes.

Pays-Bas. — Haarlem. — Tarif à deux parties en vigueur depuis le 1^{er} janvier 1936.

Redevance fixe de 6 francs par mois, le gaz consommé étant facturé 70 cent. le mètre cube. Pour le chauffage central : 40 cent. le mètre cube pour les particuliers consommant du gaz toute l'année.

Pour les magasins et bureaux : 45 cent. le mètre cube, moyennant un minimum garanti de 500 mètres cubes à réaliser pendant la période 1^{er} octobre-1^{er} mai. Si le minimum n'est pas atteint, pénalisation de 25 cent. le mètre cube pour revenir au tarif normal.

U. R. S. S. — Le sous-sol renferme d'immenses réserves de pétrole et de gaz que l'on estime à 38 % du total mondial. Sans qu'il soit ici question de politique tarifaire, le gouvernement soviétique s'efforce de développer l'usage des ressources naturelles, notamment pour la traction. A cet effet, le troisième plan quinquennal envisage la construction d'un réseau de pipe-lines. Lorsqu'il sera terminé, l'Union des Républiques socialistes soviétiques compte disposer de 170 millions de CV d'automobiles, consommant par an de 6 à 8 millions de mètres cubes de gaz naturel et 10 à 15 millions de mètres cubes de gaz fabriqué. L'emploi de moteurs à gazogène est également prévu.

Australie. — Jusqu'en 1922, l'Australian Gas Light Cy n'accordait que des réductions insignifiantes pour le gaz industriel. Des études entreprises en 1922 aboutirent en 1924 à la mise en vigueur d'un tarif dégressif par tranches comportant des réductions notables ; ses répercussions favorables conduisirent la direction à l'améliorer en 1927. Le tableau ci-après résume la situation des ventes aux diverses époques considérées.

	4 ^e TRIMESTRE 1922	3 ^e TRIMESTRE 1924	4 ^e TRIMESTRE 1927
Gaz total vendu. . .	37.700.000 m ³	47.250.000 m ³	52.000.000 m ³
Gaz industriel . . .	325.000 m ³	1.120.000 m ³	2.320.000 m ³

Nouvelle-Zélande. — Tarif très favorable aux petits abonnés

comportant l'installation et l'usage d'un chauffe-eau. La facturation comporte une taxe fixe mensuelle et le décompte à un prix peu élevé du volume de gaz consommé.

Le Cap. — Le nouveau tarif mis en vigueur en 1933 contient une réduction de 30 % par rapport au précédent. La compagnie dessert 14.500 abonnés pour usages domestiques.

II. — LES TARIFS GAZIERS EN FRANCE

Nous venons de passer sommairement en revue un certain nombre de tarifs usités à l'étranger. Bien qu'offrant une matière moins abondante, le marché français nous apporte la preuve que des initiatives locales ont également tenté de trouver, dans une politique tarifaire plus souple, un remède au ralentissement des transactions.

Le tarif appliqué à Lille par la Compagnie continentale du gaz remonte à 1932. Sur le prix de base de 0 fr. 69 le mètre cube, des réductions sont consenties dont le taux, partant d'un minimum de 5 % atteint 35 % quand la consommation dépasse 10.000 mètres cubes par an. Le gaz pour chauffage central est facturé avec un rabais de 35 à 45 %. Des conditions de prix particulières sont faites aux abonnés qui s'engagent à ne consommer que du gaz.

Nous trouvons une tarification analogue au gaz de Marseille. Son tarif en vigueur depuis 1^{er} décembre 1935 comporte une réduction de 20 à 40 % pour le gaz affecté aux usages industriels et professionnels, réduction uniformément fixée à 40 % pour le gaz employé au chauffage central.

Lyon et Besançon suivent la même méthode. Dans la première de ces villes, une première tranche de 2.500 mètres cubes est décomptée au tarif général soit 95 centimètres cubes. Les consommations supérieures bénéficient, suivant la tranche dans

laquelle elles sont comprises, de 10 à 35 % de rabais. A Besançon, la première tranche, dont l'importance est également fixée à 2.500 mètres cubes est facturée depuis le 1^{er} juillet 1935 au prix fort, soit 80 cent. le mètre cube. Un rabais de 3 à 20 % dégrève d'autant les tranches supérieures ; il est porté à 25 % en faveur du chauffage central.

Quelques précisions encore sur le tarif récemment appliqué à Honfleur par la Compagnie Lebon en remplacement du tarif uniforme de 1 fr. 25 le mètre cube, savoir :

1 à 30 mètres cubes mensuels	1 fr. 05
31 à 60 —	0 fr. 945
61 à 100 —	0 fr. 84
101 à 150 —	0 fr. 525

Le tarif inférieur s'applique à toute la consommation utilisée pour le chauffage central.

Mentionnons à présent quelques particularités tarifaires.

Cannes subdivise ses abonnés en trois catégories, à qui elle facture des prix différents :

La Ville paie 88 cent. le mètre cube, les abonnés à l'année 95 cent. le mètre cube, les autres usagers 1 fr. 10.

Le tarif de Dieppe contient une réduction de 10 % sur le prix du gaz consommé par les familles comptant au moins quatre enfants de moins de dix-huit ans.

Un genre de tarif saisonnier a été mis à l'essai à Gaillon en 1934. Il consiste en un abaissement de 9 cent. le mètre cube du prix du gaz brûlé en août et septembre, complété par un abaissement corrélatif des frais de location et d'entretien des compteurs pendant les mêmes mois.

Quant aux résultats obtenus, nous trouvons dans la *Journée Industrielle* du 30 juin dernier diverses précisions sur l'activité de l'industrie du gaz à Nantes. L'usine, qui dessert en gaz la ville et les communes suburbaines par l'intermédiaire d'un

réseau de 400 kilomètres de long, produit annuellement 25 millions de mètres cubes. Grâce aux tarifs spéciaux appliqués aux emplois industriels et à certaines branches des emplois domestiques, les ventes de gaz ont augmenté de 15 % en trois ans ; celles faites à l'industrie représentent 23 % de la consommation totale.

Il nous reste à citer deux tarifs assez récents adoptés par le Gaz franco-belge au Vésinet et la Société Éclairage, Chauffage et Force motrice, avant d'en arriver à la tarification établie en 1930 par la Société du Gaz de Paris.

La première entreprise, qui dessert le Vésinet, a décidé une réduction de 0 fr. 04 par mètre cube d'octobre 1935 à septembre 1936, réduction tenant compte de l'application des décrets-lois à compter d'août 1935. Une diminution proportionnelle sera mise en vigueur les années suivantes. Il est prévu un tarif dégressif par tranches, comportant les rabais suivants :

10 %	au-dessus de 840 mètres cubes.
20 %	au-dessus de 1.800 mètres cubes.

Une bonification de 35 % est appliquée au gaz consommé pour le chauffage central. Ce tarif a été adopté à la suite du conflit dont nous avons rendu compte entre la ville et la société.

Quant à la Société d'Éclairage, Chauffage et Force motrice, qui dessert plus d'un demi-million d'abonnés de la banlieue parisienne (508.150, fin 1934 et 512.700, fin 1935), elle a voulu remédier à la régression de ses ventes que reflètent les chiffres suivants :

1932	241.783 mètres cubes.
1933	246.500 —
1934	241.000 —
1935	237.000 —

C'est pourquoi ses services ont étudié un tarif à deux parties : frais fixes et tarif par échelons, qui est entré en vigueur le

1^{er} janvier 1936. Nous reproduisons ci-après, à titre documentaire, le détail des échelons adoptés.

*Tarif par échelons mis en vigueur à partir du 1^{er} janvier 1936
par la Société d'éclairage, chauffage et force motrice par le gaz.*

CONSUMMATION JOURNALIÈRE comprise entre les limites ci-après :		PRIX du mètre cube.
0 à	2 mètres cubes.	0 fr. 90
2 à	5 —	0 fr. 855
5 à	10 —	0 fr. 81
10 à	50 —	0 fr. 765
50 à	150 —	0 fr. 72
150 à	300 —	0 fr. 675
300 à	600 —	0 fr. 63
600 à	800 —	0 fr. 585
Au-dessus de 800 mètres cubes		0 fr. 54

Il s'agit d'un tarif par échelons, dans lequel toute la consommation est facturée au prix déterminé par la quantité consommée. Ainsi, dans le cas d'une consommation de 11 mètres cubes par jour, les 11 mètres cubes sont facturés à 0 fr. 765.

Les résultats de l'exercice 1936 n'ayant pas encore été publiés, un délai est nécessaire pour apprécier le système adopté. Toutefois des exemples particuliers ont démontré que, grâce au gaz à 0 fr. 54, il était possible de réaliser, dans des conditions très avantageuses pour l'usager, d'importantes installations de chauffage central. Il est dès lors permis d'espérer que les mesures prises permettront, à bref délai, d'enrayer le mouvement dégressif dont a souffert cette importante entreprise.

C'est en pleine période ascendante que la Société de Gaz de Paris, chargée d'assurer l'exploitation en régie intéressée du service du gaz à Paris, a mis en vigueur des tarifs dégressifs et des tarifs spéciaux. Dès après la guerre, ainsi que le fait ressortir le tableau suivant, la consommation avait repris son développement annuel régulier. Seul l'exercice 1926 avait été affecté par le ralentissement d'activité succédant au déséqui-

libre des changes qui avait enfiévré son premier semestre. L'année 1927 voyait se produire un redressement appréciable de la situation.

ANNÉES	ÉMISSION en mètres cubes.	VENTES en mètres cubes.	NOMBRE d'abonnés.
1913.	481.022.627	457.685.580	713.607
1914.	412.988.336	394.056.789	715.612
1915.	347.801.235	332.472.899	716.065
1916.	390.702.250	379.731.382	729.852
1917.	369.826.200	355.315.689	746.345
1918.	346.410.600	336.059.319	754.167
1919.	426.958.000	415.652.354	772.193
1920.	453.571.700	439.967.385	781.300
1921.	493.861.200	468.467.038	785.979
1922.	517.303.200	490.091.081	796.095
1923.	544.047.450	503.300.742	824.581
1924.	558.611.100	525.234.980	848.947
1925.	569.963.900	543.623.626	863.291
1926.	558.664.100	532.039.349	881.279
1927.	562.249.900	535.749.599	897.862
1928.	569.160.800	542.577.831	914.059
1929.	577.936.900	551.087.232	924.464

Dès la fin 1929, les premiers symptômes de la crise économique se faisaient sentir. D'autre part, la Compagnie parisienne de distribution d'électricité n'avait cessé, en 1923, puis en 1927 et 1928 d'améliorer la politique tarifaire qu'elle avait initiée en 1921. Il convenait de prendre sans retard des mesures pour répondre aux efforts de cet actif concurrent.

C'est pourquoi, en vertu de l'article 22 de la Convention de régie modifiée par un avenant du 20 avril 1930, fut décidée la mise en vigueur d'un tarif dégressif par tranches et de deux tarifs spéciaux. Leur application devait avoir effet à partir du 1^{er} janvier 1930, bien que la décision n'ait été portée à la connaissance du public qu'en cours d'exercice.

Le tarif dégressif bénéficiait uniquement aux consommateurs de plus de 4.000 mètres cubes par an. Nous reproduisons à la page suivante un tableau qui donne le détail des prix consentis pour les différentes tranches en 1930 et au début de 1937.

Tarif dégressif par tranches appliqué par la Société du gaz de Paris depuis le 1^{er} janvier 1930 au gaz consommé pour tous usages autres que le chauffage central et le chauffage des fours de boulangerie ¹.

TRANCHES DE CONSOMMATION annuelles.	POURCENTAGE du dégrèvement consenti.	PRIX applicable au gaz compris dans chaque tranche.	
		En 1930.	En 1937.
Jusqu'à 4.000 m ³ . .	0	1,00	0,9800
De 4.001 à 10.000 m ³ . .	12	0,8836	0,8624
De 10.001 à 20.000 m ³ . .	13	0,8739	0,8526
De 20.001 à 50.000 m ³ . .	14	0,8642	0,8428
De 50.001 à 100.000 m ³ . .	16	0,844d	0,8232
De 100.001 à 200.000 m ³ . .	18	0,8254	0,8036
De 200.001 à 500.000 m ³ . .	20	0,8060	0,7840
De 500.001 à 1.000.000 m ³ . .	22	0,7866	0,7644
De 1.000.001 à 2.000.000 m ³ . .	25	0,7575	0,7350
De 2.000.001 à 5.000.000 m ³ . .	28	0,7284	0,7056
De 5.000.001 à 10.000.000 m ³ . .	34	0,6702	0,6468
Au-dessus de 10.000.000 m ³ . .	40	0,6112	0,5880

Quant aux tarifs spéciaux, ils s'appliquaient au gaz utilisé dans les installations de chauffage central pour lequel un prix de 0 fr. 75 par mètre cube était décompté, et au gaz servant au chauffage des fours de boulangerie facturé 0 fr. 65 le mètre cube.

En 1936, un nouveau tarif spécial a été créé en vue de développer l'usage du gaz pour l'alimentation des moteurs d'automobiles. Il comporte les modalités suivantes : le gaz mesuré à la pression ordinaire est vendu en bouteilles, où il se trouve comprimé à la pression de 200 kilogrammes. Son prix est de 0 fr. 75 le mètre cube jusqu'à 1.000 mètres cubes par mois et 0 fr. 65 pour les quantités supérieures. Lorsque l'acheteur a installé un poste de surpression lui permettant de prendre le gaz à la canalisation de la voie publique, il ne paie que 0 fr. 45 par mètre cube.

Les résultats obtenus pendant l'exercice 1930 ont été les suivants. La Ville de Paris d'une part, et 4.613 abonnés, sur un total de 938.169, soit un peu moins de 0,5 % seulement, ont bénéficié du tarif dégressif. Le montant des réductions dont ils ont profité s'établit comme suit :

	CONSOMMATIONS en mètres cubes.	DÉGRÈVEMENTS en francs.
Ville de Paris (éclairage public et éta- blissements à la charge du budget.)	29.610.868	11.637.724,38
Abonnés divers	74.844.273	8.371.088,97

Quant aux tarifs spéciaux, ils ont porté sur 5.075.770 mètres cubes, répartis de la façon suivante :

3.780.815 mètres cubes consommés pour le chauffage central représentant au total, à raison de 0 fr. 25 par mètre cube, une réduction de 945.203 fr. 75.

1.294.955 mètres cubes utilisés pour le chauffage de leurs fours par les boulangers, à qui une remise globale de 453.234 fr.25 a été consentie, à raison de 0 fr. 35 par mètre cube.

D'autre part, la politique de placement d'appareils en location ou en location-vente, efficacement secondée par l'aménagement des tarifs, a permis d'enregistrer, au cours de l'exercice 1930, les résultats suivants :

Location de fourneaux de cuisine à 5 et à 6 feux.	1.455
Locations de fours à rôtir	560
Location de cuisinières à gaz à dessus émaillé.	853
Location-vente de fours à rôtir.	78
— de fourneaux de cuisine	724
— d'étagères.	18
— de radiateurs émaillés	5.979
Installation de grandes cuisines au gaz.	15
Remplacement d'appareils à charbon employés dans les res- taurants par des appareils à gaz	152
Remplacements d'appareils à charbon employés chez les char- cutiers	17

Comme conséquence plus directe de l'application de tarifs spéciaux, nous constatons qu'au cours de l'exercice 1930, il a été mis en service 333 chaudières à gaz pour chauffage central et distribution d'eau chaude, contre 268 en 1929. De même, le tarif réduit de 0 fr. 65 le mètre cube pour le gaz servant à la cuisson du pain a permis d'installer chez les boulangers, malgré l'active concurrence faite par les autres combustibles, 38 nou-

veaux fours chauffés au gaz. Chez les pâtisseries, 9 installations au gaz ont été réalisées. Enfin, 36 réfrigérateurs Frigélux fonctionnant avec des brûleurs à gaz ont été placés pendant l'année considérée.

Nous empruntons au rapport présenté par M. Delavenne, Président de la 1^{re} commission du Conseil municipal de Paris, sur la situation comptable et technique de la Régie du gaz de Paris pour l'exercice 1930, les appréciations suivantes sur les mesures adoptées.

... « Les tarifs différentiels et les tarifs spéciaux appliqués depuis le 1^{er} janvier 1930 ont eu pour effet certain d'atténuer, en ce qui touche notre régie, les répercussions économiques de la crise. Ils ont joué en quelque sorte un rôle de frein à la baisse, et c'est déjà un résultat qui doit être de nature à réjouir ceux qui en ont pris l'initiative. Veuillez considérer, en effet, que ces tarifs nouveaux non seulement nous ont conservé d'anciens clients de première importance, mais encore qu'ils nous en ont procuré de nouveaux. » Le rapporteur fonde ici son opinion sur les installations nouvelles réalisées dans l'année, dont nous avons précédemment donné le détail. Il ajoute que « la commercialisation des tarifs a heureusement sauvé les facultés d'accroissement de la consommation du gaz, ce qui constitue la justification de la politique adoptée par le Conseil en face de concurrences demeurées aussi actives que par le passé ».

Il convient enfin d'observer que la Ville de Paris est la première bénéficiaire de l'aménagement des tarifs puisque, sur un total de dégrèvements de 21.407. 251 fr. 35, il lui en est revenu 11.637.724 fr. 38, soit 54 %, l'ensemble des gros consommateurs ne percevant ainsi que 46 %.

Le rapport présenté l'année suivante par le même auteur sur les comptes de l'exercice 1931 accentue encore l'appréciation optimiste que nous venons de rencontrer.

« Nous avons affirmé, dans notre dernière note, écrit M. Delavenne, que les tarifs différentiels et les tarifs spéciaux appliqués depuis le 1^{er} janvier 1930 ont eu un effet certain d'atténuation des conséquences de la crise, et ont en quelque sorte joué le rôle de frein à la baisse. Nous trouvons dans les résultats de 1931 la confirmation de notre impression première.

« Ce que nous notions déjà l'an passé est demeuré l'exacte vérité. Les tarifs différentiels nous ont non seulement conservé d'anciens clients de première importance, mais nous en ont procuré de nouveaux. Voici quelques explications à ce sujet.

« Bien que le nombre des bénéficiaires de ces tarifs ait été réduit de 4.613 à 4.173, ce qui s'explique, comme nous le verrons ci-après, la consommation correspondant aux dégrèvements n'a baissé que d'environ 2 millions de mètres cubes (102.341.489 mètres cubes en 1931 contre 104.455.141 mètres cubes en 1930). Si nous jetons un coup d'œil sur le tableau annexé à l'une des notes de la Sociésé, nous remarquons que parmi les gros consommateurs bénéficiaires de ristournes, trois catégories accusent un accroissement notable de consommation :

L'alimentation (2,36 %), l'industrie automobile (7,06 %), et les chemins de fer (4,24 %).

Toutes les autres industries, dans l'ordre même où elles ont été touchées par la crise, ont dû réduire leur consommation : outillage et quincaillerie (27,05 %), appareillages divers (24,64 %), métallurgie (23,10 %), ameublement (19,70 %), papier et imprimerie (9,77 %), vêtements (8,46 %), chimie (6,34 %).

« Si nous n'avions pas eu l'audace de consentir, il y a deux ans, des bonifications intéressantes, il est à présumer que le déficit industriel eût été massif et que nous aurions eu à enregistrer des moins-values sensiblement plus importantes. Le freinage annoncé par nous a donc été efficace.

« Au surplus, il convient d'ajouter pour justifier notre impression confiante, qu'on a enregistré en 1931 la mise en service de 339 chaudières à gaz pour chauffage central et distribution d'eau chaude (contre 333 en 1930), de 39 fours de boulangers, de 16 fours de pâtisseries, de 13 installations au gaz chez les charcutiers. Sur 40 restaurants installés à l'Exposition coloniale, 35 avaient des cuisines entièrement équipées au gaz et leur consommation a atteint 1.000.000 de mètres cubes... En ce qui concerne plus particulièrement les barèmes des tarifs dégressifs, il y a lieu de remarquer que, compte tenu des consommations unitaires, le bénéfice procuré à l'exploitation par mètre cube de gaz vendu aux abonnés dégrevés s'élève à 9 c. 06, alors qu'il est de 9 c. 27 pour chaque mètre cube vendu à un abonné ordinaire. De ce calcul nous croyons pouvoir, avec la Société, tirer cette conclusion que les barèmes ont été judicieusement calculés, et qu'ils ont contribué à mettre l'exploitation en état de faire face à la perte de recettes constatée sur les petits abonnés exonérés de frais accessoires (perte nette de 8 c. 70 par mètre cube). »

En ce qui concerne les exercices suivants, le tableau ci-dessous indique les installations nouvelles qui ont pu être réalisées au cours de chacun d'eux :

	INSTALLATIONS NOUVELLES			
	réalisées en :			
	1931	1932	1934	1935
Fours et autres appareils de chauffage				
industriel	153	174	180	177
Grandes cuisines	23	27	17	22
Substitution d'appareils à gaz à des				
appareils au charbon dans des restau-				
rants moyens ou des cafés-bars . . .	123	195	169	199
Appareils pour charcutiers	13	21	33	40
Chauffage central et distribution d'eau				
chaude	339	321	236	168
Réfrigérateurs Frigelux	56	221	352	422

Le tableau des installations que nous avons donné ci-dessus fait ressortir le ralentissement de la diffusion du chauffage central. Ces résultats, ainsi qu'une constatation analogue en ce qui concerne le gaz employé au chauffage des fours de boulangerie, sont confirmés par les chiffres suivants :

	GAZ CONSOMMÉ	
	pour chauffage central.	pour fours de boulangerie.
1930	3.780.815	1.294.955
1931	4.817.746	2.055.866
1932	5.177.019	2.187.420
1933	5.074.292	1.815.108
1934	4.425.925	1.488.522
1935	4.442.622	1.195.068

Il y a là une situation due à la concurrence accrue des autres combustibles ; elle démontre que les deux tarifs spéciaux, créés en 1930, ne sont plus assez avantageux pour les usagers qui, ayant à satisfaire des besoins demeurés sensiblement constants, notamment en ce qui concerne la boulangerie, abandonnent l'usage du gaz pour se procurer, à meilleur prix, les calories qui leur sont nécessaires.

En ce qui concerne le tarif dégressif par tranches établi en 1930, il ne s'adresse qu'à une clientèle particulière très peu nombreuse, ainsi que l'atteste le tableau suivant :

ANNÉES	NOMBRE total d'abonnés.	NOMBRE d'abonnés ayant bénéficié des dégrèvements,		CONSUMMATION des abonnés bénéficiaires.
		POURCENTAGE		
1930	938.169	4.613	0,49	74.844.273
1931	958.893	4.173	0,43	71.303.477
1932	980.102	3.884	0,39	68.108.031
1933	1.000.136	4.232	0,42	70.612.384
1934	1.008.628	3.860	0,38	63.301.479
1935	1.018.022	3.706	0,36	60.231.696

Ainsi qu'on le voit, le bénéfice du tarif dégressif ne profite

qu'à une très faible fraction des abonnés. Certes, les tarifs de 1930 comportaient, à l'époque où ils ont été établis, un incontestable pouvoir stimulant. Celui-ci s'est amenuisé à mesure que les prix adverses, fréquemment remaniés, devenaient plus attrayants pour une grande partie de la clientèle. « Il n'est pas douteux, écrit M. Becquet, au nom de la 1^{re} commission du Conseil municipal, dans son étude sur les résultats de la régie du gaz de Paris en 1935, que les tarifs actuels placent le gaz vis-à-vis de ses concurrents dans un état d'infériorité que ne peuvent compenser les avantages qui lui sont propres. »

C'est pourquoi, suivant des informations tout récemment publiées, la Société du Gaz de Paris a fait mettre à l'étude de nouveaux tarifs par tranches susceptibles de bénéficier à de plus nombreuses catégories d'abonnés.

Cette politique est notamment rendue nécessaire par les efforts qu'a récemment tentés la Compagnie parisienne de distribution d'électricité pour développer la cuisine électrique, au moyen de tarifs très réduits dont nous allons donner un rapide aperçu. L'exemple de la C. P. D. E. est spécialement intéressant à considérer pour divers motifs.

En premier lieu, cette entreprise dessert un nombre considérable d'abonnés (1.042.975 au 31 décembre 1935 contre 1.002.343 au 31 décembre 1934) supérieur aux effectifs réunis de toutes les autres compagnies alimentant la région parisienne (Ouest-lumière : 233.095. Sud-lumière 114.085. Est-lumière : 264.844. Nord-lumière (Le Triphasé) 253.037).

D'autre part, la C. P. D. E. a déjà remanié sept fois ses tarifs (1921, 1923, 1927, 1928, 1931, 1932, 1935) pour les amener à un plus haut degré d'efficacité et elle a acquis ainsi une expérience approfondie de la question.

Enfin, ses efforts persévérants ont rencontré, même en période de crise économique, un succès qui n'a cessé d'aller en croissant,

sauf en 1932, où une régression de la consommation a été résorbée dès l'année suivante.

Cette allure progressive est rendue apparente par le tableau suivant qui représente la consommation d'énergie à Paris, par tête d'habitant, pendant les années 1913 à 1934.

ANNÉES	POPULATION de Paris en milliers d'habitants.	CONSOMMATION PAR TÊTE D'HABITANT en kilowatts-heures		
		éclairage.	autres usages.	total.
1913	2.892	22	8	30
1919	2.903	25	29	54
1923	2.892	58	46	104
1924	2.885	71	53	124
1925	2.878	86	58	144
1926	2.871	95	61	156
1927	2.871	99	62	161
1928	2.871	109	71	180
1929	2.871	121	81	202
1930	2.871	130	82	212
1931	2.891	142	84	226
1932	2.891	137	82	219
1933	2.891	144	90	234
1934	2.891	152	95	247

D'autre part, la cuisine électrique en faveur de laquelle la C. P. D. E. s'impose un effort massif a réalisé une indéniable progression que met en évidence le résumé ci-dessous :

NATURE DES APPAREILS	NOMBRE D'APPAREILS PLACES au 31 décembre des années :				
	1930	1931	1932	1933	1934
Fours	1.944	2.160	3.037	3.953	5.730
Réchauds	2.480	2.600	3.507	4.022	7.675
Cuisinières	241	350	717	2.174	4.925
Restaurants (appareils pour) .	10	13	20	35	36
Réfectoires (appareils pour) . .	10	12	23	29	44
Fours commerciaux isolés. . .		346	519	618	700
Chauffe-eau.		3.905	6.649	9.661	

Comment ont été préparés ¹ les tarifs auxquels on doit de si heureux résultats.

1. Cette partie de la documentation a été extraite, soit des divers docu-

Il est devenu classique de distinguer l'électricité consommée pour l'éclairage de celle utilisée pour les autres usages. La première correspond à des avantages d'une supériorité telle qu'il est difficile de la concurrencer ; il est donc normal qu'elle soit vendue à un prix plus élevé. D'autre part, ce prix plus élevé est également justifié au point de vue industriel : le prix de revient du courant lumière, contenant une proportion supérieure d'énergie de pointe, est supérieur à celui de l'électricité employée pour les autres usages. Il résulte de cette situation que l'abonné désireux de consommer du courant pour un emploi autre que l'éclairage et de bénéficier, par suite du prix réduit, doit s'efforcer de faire enregistrer cette consommation spéciale dans un compteur particulier. Cette obligation de créer un circuit distinct, alimenté par un compteur spécial, entraîne des frais supplémentaires tels que l'opération cesse d'être avantageuse surtout lorsque la consommation à réaliser est peu importante.

Dès l'année 1921, la tarification de la C. P. D. E. comprenait déjà deux prix : éclairage et autres usages, affectés eux-mêmes par l'influence de divers facteurs. Ils étaient en premier lieu différents, suivant que la fourniture était faite en haute ou en basse tension. Ils variaient également selon que la puissance était ou non inférieure à 10 kilowatts. Le système était en outre complété par l'adjonction de deux barèmes : l'un fixant un pourcentage de réduction basé sur la durée d'utilisation annuelle en heures, l'autre déterminant les majorations ou réductions applicables aux abonnés de force motrice dans le cas d'alimentation en courant alternatif.

Cette tarification, trop complexe pour permettre le dévelop-

ments publiés par la C. P. D. E. elle-même, soit de divers organes techniques, notamment *La Revue Générale de l'électricité et l'Electrique*. De précieux renseignements ont été empruntés aux études très complètes rédigées par MM. Chéreau, chef de service de l'Inspection générale à la C. P. D. E. et Lucien Besnard, ingénieur I. D. N.

pement des applications domestiques de l'électricité, allait aboutir en 1932 à la création d'un tarif mixte plus simple. Ce tarif répartissait la consommation annuelle en trois tranches facturées aux prix décroissants successifs : éclairage, autres usages (appareils électriques à faible consommation), grande utilisation domestique (appareils à forte consommation, tels que chauffe-eau et radiateurs).

A l'origine, la consommation était répartie entre les différentes tranches suivant la puissance de compteur, suivant les indications tirées de l'examen des statistiques. Nous avons indiqué les inconvénients que présente ce critérium : ils étaient toutefois moins sérieux à l'époque considérée, parce que les abonnés n'utilisaient guère alors le courant que pour l'éclairage. Voici quelles étaient en 1923 les grandeurs adoptées.

CALIBRE DU COMPTEUR en hectowatts.	IMPORTANCE DE CHACUNE des deux premières tranches en hectowatts.
3	1.140
5	1.900
10	2.400
15	3.600
20	4.800

Pour les compteurs de puissance supérieure, à partir de 25 hectowatts, le nombre d'hectowatt-heures compris dans chacune des deux premières tranches était égal à 200 fois la puissance du compteur en hectowatts.

Le prix du kilowatt-heure était à cette époque, de 0 fr. 86 pour la première tranche, 0 fr. 638 pour la seconde, toute la consommation en excédent étant facturée 0 fr. 502.

A partir du 1^{er} janvier 1927, cette tarification est complétée par l'adoption d'un tarif spécial C pour courant de nuit, et la disposition suivante. Si la colonne montante est insuffisante pour fournir à la fois dans l'appartement la puissance nécessaire à l'éclairage et aux usages domestiques, la C. P. D. E. accepte

que le compteur de triple tarif soit placé en décompte sur celui d'éclairage, pourvu que ce dernier soit d'un calibre au moins égal. L'abonné doit éviter le fonctionnement simultané des deux installations, au moins dans la mesure où cette simultanéité ferait dépasser la puissance souscrite ; il lui est généralement facile de le faire, les heures d'utilisation ne coïncidant pas.

Nous bornant à mentionner l'aménagement de 1928, nous en arrivons aux travaux qui ont conduit à l'adoption du tarif mixte de février 1931. Le tarif de 1923 avait été bien accueilli par la clientèle, qui n'utilisait guère à cette époque que des appareils électriques de faible puissance. Mais les applications domestiques de l'électricité allaient se développant : des appareils à forte consommation (radiateurs, chauffe-eau, fours de cuisine) entraient en service et nécessitaient une augmentation de la puissance souscrite. Par ce fait, l'importance des deux premières tranches, basées sur la puissance du compteur, s'élevait, augmentant dans une proportion parfois élevée, les dépenses de l'abonné. La tarification s'avérait prohibitive et s'opposait au développement des appareils à forte consommation. Il devenait nécessaire d'abandonner la puissance du compteur comme élément de détermination des tranches et d'y substituer un nouveau critérium. Diverses villes étrangères adoptaient déjà à cet effet la grandeur de l'appartement : la C. P. D. E. se rallia à cette solution. Comme moyen commode d'estimer et, le cas échéant, de contrôler cette grandeur, elle choisit le nombre de pièces.

L'élaboration du tarif mixte basé sur le nombre de pièces s'inspira, bien entendu, des données statistiques sur la situation des abonnés actuels. Il convenait avant tout de chiffrer la diminution de recettes qu'allait entraîner la baisse des tarifs. Pendant la période de lancement où l'effet stimulant de la mesure n'a pas encore eu le temps d'agir sur la consommation, cette

diminution doit être fixée à un montant tel qu'elle ne mette pas l'exploitation en péril. La consommation actuelle une fois dépassée, les frais généraux se trouvent couverts et il est alors possible de pratiquer, pour la troisième tranche, un prix très bas. Cette méthode contient toutefois un risque sérieux. N'est-il pas à craindre qu'une demande importante de courant, payable au prix faible de la troisième tranche, se produise à l'heure de la pointe (de 15 à 18 heures à Paris en hiver), occasionnant au distributeur une dépense supérieure à sa recette. Cette éventualité ne concerne d'ailleurs qu'un petit nombre d'appareils domestiques. En effet, ceux servant au nettoyage de l'appartement ou à la préparation des repas ne sont pas, en général, utilisés à l'heure de la pointe. De même, pour les chauffe-eau à accumulation, le chauffage de l'eau destinée à remplacer celle qui a été employée aux premières heures de la matinée est, le plus souvent, achevé à l'heure de la pointe. Le danger n'est incontestable que pour les appareils appelés à fonctionner d'une façon permanente, comme les radiateurs destinés au chauffage des appartements.

La solution de ce problème a été trouvée dans la limitation de la puissance installée, limitation déterminée elle-même en fonction du nombre de pièces. De cette sorte, l'installation permet bien l'éclairage et l'emploi des appareils domestiques à faible consommation ; mais elle s'oppose à l'usage des appareils à grande puissance servant au chauffage proprement dit de l'appartement.

Le danger d'un appel massif à l'heure de la pointe étant ainsi écarté, il fallait trouver le moyen d'alimenter les appareils dont la consommation dépasse celle compatible avec la puissance limite installée. Ce moyen a été trouvé dans la tarification de l'énergie dite de nuit, adoptée depuis le 1^{er} janvier 1927. En combinant le tarif nuit et le tarif mixte, la C. P. D. E. est par-

venue à sauvegarder ses intérêts propres et ceux du consommateur. Ce dernier n'a plus besoin de faire établir à grands frais un circuit spécial desservi par un compteur particulier pour alimenter ses appareils à forte consommation. Il lui suffira de remplacer son compteur à un cadran par un compteur à triple cadran, qui enregistrera séparément les quantités de courant consommées pendant chacune des trois périodes : pointe, jour, nuit. Dans la quantité consommée au tarif nuit, une ventilation sera faite. Une certaine partie, évaluée forfaitairement d'après le nombre de pièces de l'appartement, représentera la quantité de courant affectée à l'éclairage et donnera lieu par suite au paiement d'une redevance complémentaire égale à la différence qui existe entre le tarif lumière et le tarif nuit.

Cette redevance est fixée comme suit :

NOMBRE de pièces.	PAIEMENT complémentaire mensuel.
1	5 francs.
2	8 francs.
3	11 francs.
4	15 francs.
5	18 francs.
6	22 francs.
7 à 8	27 à 33 francs.
9 à 10	38 à 44 francs.

Rappelons quelle est, à Paris, la décomposition des heures pour l'application des différents tarifs.

Heures de pointe : 15 à 18 heures en hiver.

Heures de jour : 7 à 11 heures et 14 à 18 heures (prix réduit de 30 % par rapport au tarif maximum).

Heures de nuit : 18 heures à 7 heures et 11 à 14 heures (prix réduit de 75 ou 70 % par rapport au tarif maximum).

Voici quels sont les tarifs entre lesquels les abonnés peuvent choisir :

A. double circuit et deux abonnements distincts	{	l'un pour l'éclairage, tarif normal 1 fr. 551 le kilowattheure.
		l'autre pour autres usages, tarif normal ou triple tarif dit de nuit.
B. tarif normal simple (1 fr. 551 le kilowattheure) ou tarif mixte ancien.		
C. tarif mixte nouveau avec compteur à un cadran	{	1 ^{re} tranche : 1 fr. 551 le kilowattheure.
		2 ^e tranche : 0 fr. 90 le kilowattheure.
		3 ^e tranche : 0 fr. 258.
		les tranches correspondant sensiblement, la première à la consommation d'éclairage, la seconde à celle d'un fer à repasser, la troisième aux appareils électriques domestiques.
D. tarif mixte nouveau avec compteur à 3 cadrans	{	Pointe : 1 fr. 516 le kilowattheure.
		Jour : 0 fr. 691 le kilowattheure.
		Nuit : 0 fr. 227.
		plus un paiement forfaitaire pour la consommation d'éclairage calculé sur la base du tarif que nous avons reproduit ci-dessus.

A titre indicatif, nous donnons ci-après la répartition, entre ces cinq tarifs, des 749.120 abonnés domestiques que comptait, à fin novembre 1934, la Compagnie parisienne de distribution d'électricité :

6.034	soit	0,8 %	avaient double circuit et deux abonnements distincts.
544.660	—	72,7 %	conservaient l'abonnement normal.
41.762	—	5,6 %	pratiquaient le tarif mixte ancien.
155.256	—	20,7 %	avaient souscrit un abonnement à tarif mixte nouveau avec compteur à 1 cadran ¹ .
1.408	—	0,2 %	étaient titulaires d'un contrat comportant l'emploi d'un compteur à 3 cadrans.
749.120	soit	100 %	

Ces nombres montrent l'empressement que les abonnés remplissant les conditions requises, c'est-à-dire utilisant l'électricité à la fois pour l'éclairage et pour des usages domestiques, avaient

1. Le pourcentage d'abonnés de cette catégorie est passé de 20,7 à 25,9 % en 1935.

mis à demander le bénéfice de la tarification nouvelle, moins de quatre ans après sa mise en vigueur ¹.

Le rapport présenté par le Conseil d'Administration de la C. P. D. E. à l'assemblée générale ordinaire du 16 juin 1936 constate que, grâce à sa politique tarifaire passée, l'exercice 1935 marque encore une légère progression vis-à-vis de l'exercice précédent. Cette évolution favorable se reflète dans les chiffres suivants :

Le nombre des abonnés passe de 1.002.343 à 1.042.975 au 31 décembre 1935, en augmentation de 4,1 %, la puissance souscrite s'est accrue de 3,2 % (1.366.258 kw contre 1.324.062), la consommation enfin a marqué un développement de 2,5 % (730.401.596 kwh contre 712.872.953 kwh pour l'exercice précédent).

Des tarifs bien aménagés, mis en lumière par une propagande active, ont permis d'enregistrer un nouveau développement de la clientèle domestique dont la grande stabilité est très appréciée, puisque 85 % des consommations supplémentaires de l'année 1935, contre 48 % en 1934, sont dues à des abonnés domestiques.

Si la consommation domestique a fait l'objet d'une particulière attention, les usages commerciaux ou industriels n'ont pas été négligés. Le tarif spécial pour l'énergie utilisée principalement durant la nuit, et destinée à tous usages autres que l'éclairage (triple tarif) leur est appliqué. Il est destiné aux chauffe-eau à accumulation, aux fours de boulangers, de pâtisseries et charcutiers, aux frigorifiques.

De plus, afin d'intensifier l'éclairage commercial de vitrines et d'enseignes lumineuses, un tarif a été créé en octobre 1932, qui accorde une réduction de 70 % sur le prix de base et le

1. Nous avons donné p. 81 l'importance des tranches de consommation dans le tarif pièces de la C. P. D. E.

terme correctif « salaires » au delà de la consommation correspondant aux 900 premières heures d'utilisation de la puissance souscrite.

Deux nouveaux tarifs ont été mis en vigueur le 1^{er} janvier 1935 concernant les abonnements d'éclairage commercial à basse tension de 1 à 8 kilowatts. L'un (tarif A5) remplace le tarif pour abonnements de 2 à 8 kilowatts établi en 1932. L'autre (tarif A7) s'applique aux abonnements d'éclairage commercial à basse tension de 1 à 8 kilowatts souscrits pour l'éclairage d'une boutique avec vitrine sur rue.

Nous venons d'examiner les tarifs grâce auxquels la Compagnie parisienne de distribution d'électricité est parvenue à donner à la vente du courant un essor ininterrompu. Il nous reste à jeter un regard rapide sur la politique tarifaire suivie par les distributeurs d'électricité en province et à l'étranger.

L'exemple du tarif forfaitaire adopté par la *Société des forces motrices de la Vienne* pour développer l'usage des chauffe-eau électriques a déjà été cité. Beaucoup de sociétés de distribution ont à présent un tarif cuisine qui, pour la consommation d'énergie affectée à cet usage, comporte un prix unique, quel que soit l'horaire d'utilisation, de 0 fr. 50 à 0 fr. 70 le kilowattheure.

La *Compagnie du gaz de Lyon* a mis en vigueur, à partir du 1^{er} janvier 1922 des tarifs spéciaux réservés au chauffage électrique. Si l'abonné consent à interrompre sa consommation pendant la période de pointe, il lui est accordé une réduction de 30 % sur le tarif d'éclairage. Si l'interruption s'étend de 5 à 20 heures, l'abonné bénéficie du tarif force motrice sans taxe fixe, avec une réduction de 20 % du 1^{er} mars au 30 septembre. Ces prix étaient encore très élevés, mais à une époque déjà ancienne, ils constituaient un effort de la part du distributeur.

La *Société L'Electricité de Strasbourg*, fut également une des premières à concéder des prix réduits en faveur du chauffage.

Le 1^{er} avril 1922, elle mettait en vigueur trois tarifs, applicables :

a) Aux appareils domestiques et appareils à accumulation de chaleur jusqu'à 1 kilowatt, sans réglementation horaire de l'usage : le kilowattheure est vendu 0 fr. 26 l'été et 0 fr. 28 l'hiver ;

b) Aux appareils servant au chauffage direct des locaux : le prix de 0 fr. 28 au kilowatt-heure est appliqué si le courant est interrompu de 16 à 20 heures. En cas de non-interruption, le courant enregistré au moyen d'un compteur à double cadran est facturé 0 fr. 64 de 16 à 20 heures et 0 fr. 28 de 20 à 16 heures.

c) Aux appareils à accumulation de chaleur, avec interruption obligatoire du courant de 16 à 20 heures. Le kilowattheure est facturé à des prix qui varient suivant la saison — le tarif d'hiver étant supérieur à celui d'été — et selon la puissance installée. La suppression et le rétablissement automatiques du courant sont obtenus au moyen d'un conjoncteur-disjoncteur commandé par un mouvement d'horlogerie.

Les renseignements qui viennent d'être donnés concernant des tarifs appliqués il y a une quinzaine d'années, ne présentent plus qu'un intérêt rétrospectif. Ils ont toutefois paru dignes d'être cités, comme constituant les premières manifestations d'un mouvement qui, depuis, s'est largement répandu en France.

Sans entrer dans le détail des tarifs pratiqués, nous indiquerons seulement que, sur 37 sociétés d'électricité dont il nous a été donné de consulter les tarifs :

21 possèdent un tarif de nuit ;

16 possèdent un tarif spécial pour la cuisine électrique ;

5 possèdent un tarif spécial pour la cuisine électrique et les chauffe-eau ;

2 possèdent un tarif spécial réservé aux chauffe-eau ;

5 possèdent un tarif dégressif mixte.

Mentionnons, encore le tarif mixte rural adopté en juin 1933

par la *Société Les Forces motrices de la Vienne*, dont la première tranche, facturée au tarif d'éclairage est évaluée forfaitairement d'après le nombre de lampes de l'installation.

NOMBRE de lampes.	VALEUR de la 1 ^{re} tranche en kilowattheures.
1	35
2	40
3	55
4	55
5	65
6	75
7	85
8	95
9	105
10	115
11	124
12	132
de 12 à 20	6 kilowattheures par lampe supplémentaire.
au-dessus de 20	8 — —

C'est justement en vue de leur application aux habitations rurales et suburbaines qu'ont d'abord été étudiées, en Angleterre, les tarifications nouvelles. Cette mission, confiée en 1927 à une commission officielle anglaise, a notamment montré que la recette moyenne par consommateur domestique est de 6 livres par an, chiffre aux environs duquel se situe la dépense d'un grand nombre d'abonnés, ce qui semble indiquer une grande uniformité de vie des foyers anglais.

La commission s'est trouvée en présence des mêmes difficultés que nous avons rencontrées pour trouver une base équitable de classement des abonnés. La formule adoptée n'est pas fondée sur le nombre de pièces, mais sur la surface de l'habitation ou sa valeur locative.

Le premier critérium possède l'avantage de se prêter aisément aux constatations de fait. On prend tantôt la surface effective des pièces, tantôt la surface extérieure multipliée par le nombre d'étages. Le tarif est, par exemple, d'un penny par pied carré

(soit, au cours de 105 francs la livre, 4 fr. 70 par mètre carré) et d'un penny (0 fr. 436 au même cours) par kilowattheure.

Le système basé sur l'évaluation fiscale du loyer matriciel offre de sérieux inconvénients dûs à ce fait que les évaluations de la valeur locative varient parfois suivant les circonscriptions administratives. Un distributeur qui dessert plusieurs d'entre elles est alors obligé, pour réaliser une égalité de traitement entre ses abonnés, de procéder à une péréquation de ses tarifs corrigeant l'inégalité des bases fiscales.

En fait, le système basé sur la surface et celui fondé sur la valeur locative se partagent, de façon sensiblement égale, la faveur des distributeurs d'électricité. L'abonné possède en général une option entre ces tarifs et un tarif simple au kilowattheure. Ce dernier, établi surtout en exécution du cahier des charges de la concession, est en général beaucoup moins avantageux pour l'abonné que le tarif binôme.

En Italie, un impôt assez lourd pèse sur l'énergie employée pour l'éclairage, rendant nécessaire l'existence de plusieurs tarifs correspondant à des circuits distincts, ce qui constitue une entrave au développement des applications domestiques.

La consommation d'énergie électrique destinée à la cuisine est favorisée, en Suisse, par l'application d'un tarif qui est, en moyenne, cinq fois moins élevé que celui du courant consommé pour l'éclairage. Le tarif forfaitaire est également en vigueur pour les installations d'éclairage munies d'un limiteur de courant et pour les chauffe-eau à accumulation. On rencontre aussi, chez les distributeurs suisses, de nombreuses applications du triple tarif.

Nous avons précédemment parlé du tarif forfaitaire en usage en Norvège. Oslo pratique un tarif pièces à trois tranches comportant des écarts de prix importants entre les différentes tranches. Un tarif récent les fixait comme suit : 26 øre, 6 øre et 3 øre (au change actuel, l'øre vaut environ 0 fr. 054).

Aux États-Unis, la *National Electric Light Association* établit mensuellement le prix moyen de l'énergie électrique pour usages domestiques. Dans la limite de cette indication, les tarifs des distributeurs présentent une grande variété.

Nous terminerons par l'*Union des Républiques socialistes soviétiques* où le prix du kilowattheure a été réduit en octobre 1935, comme suite à une diminution du prix de revient. La production d'un kilowatt-heure d'énergie absorbait encore à ce moment 0 kg. 68 de combustible contre 0 kg. 86 en 1930 ; ces chiffres demeurent sensiblement supérieurs aux indices correspondants des usines génératrices étrangères. Il convient de remarquer que l'électrification est l'un des domaines où le Gouvernement a déployé le plus gros effort. C'est dans cette branche que l'on note les retards les moins élevés par rapport aux prévisions du plan. Voici, à titre documentaire, la production électrique de ce pays, exprimée en millions de kilowattheures.

1913	1.945
1921	520
1925	2.925
1926	3.508
1927	4.205
1928	5.007
1929	6.752
1930	8.450
1931	10.682
1932	13.390
1933	16.366
1934	20.520

Pour servir de terme de comparaison, rappelons quelle a été, pendant quelques-uns des exercices considérés, la production d'électricité des usines françaises, également exprimée en millions de kilowattheures.

1926	11.268
1928	12.976
1930	15.339

1931	14.232
1932	13.592
1933	14.906
1934	15.172

La progression moins accusée de notre production s'explique par ce fait que l'électrification de la France est extrêmement avancée. Après la Suisse et le Danemark, notre pays est, avec la Belgique, le pays d'Europe le mieux desservi en courant électrique.

CONCLUSION

Enseignements qui se dégagent des résultats. Rôle primordial des études statistiques avant l'adoption du tarif. Importance des facteurs psychologiques.

Les résultats encourageants que nous avons vu produire, dans la plupart des cas examinés, par une politique tarifaire souple, doivent inciter les distributeurs à entrer délibérément ou à persévérer dans cette voie.

Il a semblé utile de réunir, dans notre conclusion, les divers enseignements tirés des expériences passées, en insistant sur ce point qu'à côté des considérations techniques, il importe de faire une large part aux facteurs psychologiques.

Une première règle nous paraît s'imposer, surtout en matière de tarifs domestiques : un tarif doit être simple et clair. Sans doute, les études auxquelles procède l'entreprise avant d'adopter une tarification différentielle doivent tenir compte de facteurs complexes et nombreux. Mais il importe d'amalgamer ces éléments de façon à ne présenter à l'abonné qu'un tarif aisément compréhensible lui permettant de savoir exactement ce qu'il aura à payer. Si l'abonné doit choisir entre deux formules, il faut qu'il le puisse aisément, en mesurant les conséquences de son choix. Les clauses ambiguës qui aboutissent à faire réclamer à l'usager une somme supérieure à celle qu'il croyait devoir sont, non seulement une source de conflits nombreux, mais aussi l'origine de mécontentements qui aboutiront aisément, au besoin sous la pression d'un concurrent avisé, à une perte de clientèle. Nous

écarterons donc l'exemple des tarifs allemands, que leur complexité fait critiquer dans leur pays même. L'*Electrotechnische Zeitschrift* du 9 mars 1933 dans une revue des tarifs étrangers remarque que la ville de Riga, en Lettonie, n'a pas moins de quinze tarifs différents : deux tarifs domestiques dégressifs, six tarifs d'éclairage, deux tarifs de force motrice, un tarif de nuit, un tarif à forfait, etc. Une originalité des tarifs d'éclairage réside dans le fait que deux d'entre eux sont des tarifs de luxe s'appliquant aux théâtres, cinémas, cercles, cirques, restaurants ; le second est plus bas que le premier parce qu'il concerne les lieux de réunion où ne se consomment pas de boissons alcooliques. On voit facilement les conflits qui peuvent naître de semblables dispositions.

Simple et ne comportant pas de clauses restrictives, tel devra d'abord être un bon tarif. Les tarifs par tranches répondent d'une façon assez satisfaisante à ce désir. Quant à l'importance des tranches, nous avons exposé pourquoi elle ne doit pas être basée sur la puissance du compteur, ce procédé entravant l'usage des appareils à forte consommation. Rejetant également, à cause des inégalités auxquelles il conduit, le critérium fondé sur la valeur locative, nous nous en tiendrons au système qui prend pour indice le nombre de pièces occupées. Sans être à l'abri de toute critique, il a donné dans l'ensemble des résultats satisfaisants.

L'adoption de charges fixes mensuelles est extrêmement désirable. Son fondement équitable doit les faire admettre chaque fois qu'il sera possible, en les fusionnant au besoin avec les redevances perçues pour location de branchement et de compteur. Il sera possible de réduire ainsi l'écart de prix très important qui, dans certains tarifs, sépare les différentes tranches. Notons par exemple que, dans son nouveau tarif mixte avec compteur à un cadran, la Compagnie parisienne de distri-

bution d'électricité facture le courant de la première tranche six fois plus cher que celui de la troisième. La proportion est plus élevée encore avec le compteur à trois cadrans. N'est-il pas à redouter, dans ces conditions, que des difficultés se produisent dans l'avenir avec les usagers qui croiront voir dans ces écarts considérables un bénéfice injustifié du distributeur. La phrase de M. Ansiaux dans son traité d'économie politique « La crainte des représailles de la démocratie est pour le capitalisme le commencement de la sagesse » ne peut-elle trouver là son application. L'exemple récent de la South Metropolitan Gas Cy de Londres, contrainte sous une pression politique en octobre 1936 d'abandonner le tarif dégressif qu'elle avait mis en vigueur un mois plus tôt parce qu'il était trop onéreux à la base, constitue un précédent dont il convient de s'inspirer.

Lorsqu'il s'agira de passer d'un tarif uniforme à un tarif dégressif, l'adoption des frais fixes constituera un précieux appoint de recettes qui compensera partiellement la réduction d'encaissements née de la baisse des tarifs. Il sera vivement désirable que la deuxième tranche puisse être atteinte par un grand nombre d'usagers : le bénéfice du prix réduit qu'elle implique compensera rapidement le supplément de charges que représentent les frais fixes. Seuls devront rester pénalisés les abonnés à perte dont la situation a fait l'objet de développements assez étendus. Au surplus, une publicité appropriée trouve dans la réduction du prix des tranches supérieures un motif à faire valoir avec les puissants moyens d'action dont elle dispose. Citons à ce sujet le système récemment adopté par l'American Gas Association pour financer l'effort de propagande gazière entrepris aux États-Unis : les ressources nécessaires sont fournies par une redevance des Sociétés fixée à 4 cents par compteur en service.

La question se pose également de déterminer les modalités de

paiement de la consommation. Deux procédés peuvent être envisagés. Le premier consiste à facturer, dans l'ordre des tranches, les consommations faites dans l'exercice, au fur et à mesure des relevés du compteur. Il offre une certaine complication comptable, puisque la somme due est fonction, non seulement de la consommation de la période, mais encore de celles réalisées depuis le début de l'année, dont le cumul place la dernière consommation dans la tranche convenable. Remarquons que les progrès réalisés par les machines électro-comptables permettent maintenant de réaliser cette opération mécaniquement et de supprimer par là un long et coûteux travail manuel.

Le souci de simplifier leurs écritures a permis à certains distributeurs de proposer à leurs abonnés un autre mode de facturation. Lorsque l'usager s'engage à réaliser une consommation qui atteigne au moins l'importance cumulée des deux premières tranches, sa consommation lui est, au fur et à mesure des relevés du compteur, entièrement facturée au prix de la troisième tranche. Il paie en outre, avec chaque quittance, la fraction courue du complément de prix correspondant au tarif plus élevé des deux premières tranches.

Cette solution, plus simple au point de vue de la comptabilité, est par contre de nature à soulever des difficultés en fin d'année si l'abonné n'a pas atteint la consommation qu'il s'était engagé à réaliser.

Au point de vue de la construction du tarif, le distributeur devra porter son attention sur les trois buts à atteindre :

- 1° Développer la consommation ;
- 2° Maintenir dans les limites compatibles avec les exigences de la trésorerie, la baisse de recettes résultant de la diminution du prix de vente moyen ;
- 3° Réaliser finalement un bénéfice supérieur à celui que procurait le tarif abandonné. Rappelons, sur ce dernier point,

L'exemple de la société de *Rotherham* dont le tarif, bien qu'ayant accru la consommation et les recettes, s'est finalement traduit par un léger déficit.

Une analyse serrée de la consommation antérieure sera essentielle pour obtenir un résultat satisfaisant à ces diverses exigences. L'étude préalable de la répercussion des tarifs envisagés se présentera avec profit sous forme d'une représentation graphique. Il sera, en tout cas, prudent de réserver, même pour les tranches supérieures, une marge suffisante pour couvrir, le cas échéant, une majoration imprévue de frais généraux.

En ce qui concerne les tarifs spéciaux, l'extrême variété des emplois vers lesquels s'orientent les prospecteurs justifie, suivant l'importance et la difficulté du but à atteindre, des sacrifices très variables.

A côté d'usages symboliques, comme l'alimentation en gaz de la flamme olympique brûlant au sommet d'un trois-mâts allemand, la cuisine au gaz dans un abri de montagne à 2.700 mètres d'altitude, ou l'éclairage électrique de la Tour Eiffel, des débouchés importants s'offrent aux efforts des chercheurs : traction des véhicules, propulsion des bateaux, chauffage des grands espaces ou d'appareils industriels fort divers (métallurgie, constructions mécaniques, imprimerie, produits chimiques, alimentation, etc.).

Un champ immense reste ouvert aux nouveaux emplois du gaz et de l'électricité où les deux combustibles doivent trouver un large développement simultané.

Les emplois domestiques eux-mêmes sont susceptibles de recevoir, d'une politique tarifaire habile, une impulsion vigoureuse. Nous en voulons pour gage la place, encore trop réduite, que ces combustibles occupent dans les dépenses quotidiennes. Suivant les chiffres publiés par la Statistique Générale de la France, les combustibles bruts (charbon et pétrole) absorbent

encore plus de 3 % du budget familial, dont le gaz et l'électricité ne représentent respectivement que 1,2 et 0,8 %.

L'exemple des résultats que vient de publier l'Allemagne pour l'année 1936, au cours de laquelle ses émissions de gaz s'accroissaient de 12,5 % tandis que sa production d'électricité surpassait de 15,8 % celle de l'année précédente, doit nous servir de guide.

L'entente des industries gazière et électrique, en mettant fin à une onéreuse rivalité de tarifs, doit être génératrice d'une amélioration du bien-être de tous. Elle apportera en même temps sa puissante contribution au redressement si désirable de la balance commerciale de la France.

VU :

Le Président de la thèse,

ACHILLE MESTRE.

VU :

Le Doyen,

EDGARD ALLIX.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

Journal Officiel de la République Française.

Circulaires du ministre des Travaux Publics en dates des 24 avril et 26 décembre 1932.

Cahier des charges type annexé à la circulaire ministérielle du 12 avril 1921.

Arrêts du Conseil d'État des 23 et 29 mai 1936.

Annuaire statistique 1935 publié par la Statistique générale de la France.

OUVRAGES

Textes relatifs à la réglementation des prix de l'énergie électrique, publiés par A. Mestre et J. L'Huillier.

L'abaissement des prix de l'énergie électrique, par A. Mestre et J. L'Huillier.

La nature juridique des tarifs, par M. Hugues.

L'utilisation domestique de l'électricité, par A. Lejay.

Le gaz dans la vie moderne, par R. Ellissen.

Exploitation des compteurs d'énergie électrique, par P. Maurer.

PÉRIODIQUES FRANÇAIS

Journal des Usines à gaz.

Génie civil.

Journée industrielle.

Annales des Ponts et Chaussées.

Revue générale de l'électricité.

Journal des électriciens.

L'électricité.

Le gaz chez soi.

PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

Gas Journal.

Gas World.

American Gas Journal.

Het Gas.

Gas und Wasser-Fach.

DOCUMENTS DIVERS

Convention passée le 29 juillet 1907 entre la ville de Paris et la Société du Gaz de Paris, et avenants modificatifs.

- Extraits des procès-verbaux des séances du Conseil municipal de Paris du 30 décembre 1901 au 17 janvier 1902 (brochure n° 225 de l'Imprimerie municipale).
- Rapports annuels établis au nom de la première Commission du Conseil municipal de Paris sur les résultats de la régie du gaz à Paris.
- Rapports du Conseil d'administration de la Société du Gaz de Paris aux Assemblées générales annuelles d'actionnaires.
- Compte rendu du LIII^e Congrès de l'industrie du Gaz. Paris, 1930.
- Rapport du Conseil d'administration de la Compagnie parisienne de distribution d'électricité à l'Assemblée générale du 16 juin 1936.
- Rapport présenté en 1936 par le Conseil d'administration de la Chambre syndicale des forces hydrauliques, de l'électro-métallurgie, de l'électrochimie et des industries qui s'y rattachent.
- Mémoire publié par *The National Gas council*.
- Note en langue allemande sur « Le problème des tarifs gaziers ». Articles divers.
-

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES ET DES ENTREPRISES DONT LES TARIFS ONT ÉTÉ EXAMINÉS DANS CET OUVRAGE

Abonnés à faible consommation	41
Aide aux familles nombreuses	35-121
Alimentation des moteurs par le gaz.	65
Allemagne	99-117
Analyse comptable du prix de revient.	50
Analyse de la consommation actuelle	75
Angleterre	108-142
Appareils d'utilisation	43
Applications pratiques de tarifs	101
Appréciation sur le tarif uniforme.	6
Australie.	119
Avantages tarifaires indirects	94
Baltimore.	105
Bases de détermination des tranches	76-135
Belfast.	112
Belgique	118
Berlin	116
Besançon	120
Birmingham	109
Bois brûlé par les charcutiers.	63
Bolton.	110
Bordeaux.	45
Bradford.	112
Bridgwater.	110
Brighton	73
Brighouse.	112
Breslau.	117
Bruxelles.	118
Cahiers des charges (création)	12
Cahier des charges type des distributions de gaz.	15
Cahier des charges type des distributions d'électricité	18

Cannes.	121
Chauffage central par chaudières.	92-120-123-126
Chauffe-eau.	94
Chicago	105
Cleethorpes.	111
Compagnie du gaz Franco-Belge.	31-122
Compagnie parisienne de distribution d'électricité.	77-79-81-89-94-131
Concurrence du gaz et de l'électricité	5
Consommation d'énergie en France.	9
Coke.	97
Crédit pour installations	44
Cuisine électrique	94-131-141
Darlington.	110
Dé-co-gaz.	44
Décrets pris en vertu de la loi du 8 juin 1935	28
Denver	106
Dépenses proportionnelles au volume des ventes	50
Dépenses proportionnelles au nombre des abonnés.	51
Dépenses non proportionnelles à la vente	52
Détermination des tranches	76-80
Détroit.	107
Dieppe.	121
Distribution de primes	97
Doetinghem.	98
Dusseldorf	117
Edimbourg.	115
Enquête sur la situation des petits abonnés.	41
Établissement gratuit d'installations	95
États-Unis.	104-144
Examen {du marché	60
Exonération des frais de location du branchement et du compteur.	34
Évolution du régime applicable aux distributions de gaz	11
Familles nombreuses et frais fixes.	42
Fours de boulangerie et de pâtisserie	63-93-125-126-130
Frais fixes	37-87
France.	120
Francfort.	116
Franco-Belge (Compagnie du gaz)	31-122
Gaillon.	121
Gas light	115
Gaz butane.	63
Gaz pour traction	65-125
Gletwitz	117
Haarlem	118
Halle.	117

TABLE ALPHABÉTIQUE

157

Halifax.	113
Hanovre	116
Hartlepool	111
Hereford.	110
Honfleur.	121
Immobilisations de capitaux.	59
Influence de la température sur les ventes de gaz	102
Italie.	143
Justification des tarifs dégressifs.	7
Jurisprudence, vente d'appareils.	45
Jurisprudence, fixation de tarifs.	31
Le Cap.	120
Leicester.	114
Leipzig.	117
Location et location-vente d'appareils.	43-96-126
Londres	108
Lyon.	120-140
Macclesfield.	113
Machines électro-comptables.	76-149
Magdebourg.	116
Marseille	87-120
Mayence	116-117
Middlesborough.	114
Minneapolis.	106
Munich.	117
Nantes.	121
Nécessité des tarifs dégressifs et spéciaux	6
Newport	110
Newcastle.	77-114
Niagara falls gas and electric Cy	37
Norvège	143
Nouvelle-Zélande	119
Nuremberg.	117
Nutzwertpreis.	7
Obligation d'appliquer des tarifs spéciaux ou dégressifs	28
Oslo.	143
Oxford.	111
Paris (voir Société du Gaz de Paris et Compagnie parisienne de distribu- tion d'électricité).	
Participation aux frais d'installation	96
Pays-Bas.	118
Portland	105
Primes gratuites.	97

Prix comparé de divers combustibles	62
Prix du loyer, base de détermination des tranches.	80
Prix de vente du gaz aux États-Unis	107
Proportion d'énergies thermique et hydraulique	3
Puissance de compteur, base de détermination des tranches de consommation.	78
Ramsgate.	110
Régime juridique des exploitations.	12
Réfrigérateurs Frigélux.	129
Répartition des postes de dépenses d'une entreprise gazière.	53
Répercussions sur le prix de vente	
a) De l'augmentation de consommation d'un abonné.	55
b) De la diminution de consommation d'un abonné	56-59
c) De l'accroissement du nombre des abonnés.	57
Rotherham.	113
Ruhrgas	116-117
Saint-Albans	110
Smethwick	110
Société d'éclairage, chauffage et force motrice	41-122
Société du Gaz de Paris	11-34-43-53-65-76-77 92-95-102-123
South Metropolitan Gas Cy de Londres	108
Southport	110
Stipulations du cahier des charges	12
Strasbourg	44-140
Stretford.	113
Suisse	118-143
Tarif uniforme.	6
Tarifs combinés (gaz et coke).	97
Tarifs dégressifs.	66
Tarifs préférentiels.	66-91
Tarifs spéciaux	66-91
Tarifs à forfait.	67
Tarifs par échelons.	68
Tarifs par tranches ou par zones	73
Tarifs binômes.	87
Tarifs monômes	86
Tarif mixte rural.	141
Taxe de service	39
Taxe de demande	36
Température (influence sur les ventes de gaz)	102
Thyssen	116
Traction des véhicules	64
Union des républiques socialistes soviétiques.	119-144
Ventes d'appareils.	43

Vésinet.	31-122
Vienne (Société des forces motrices de la)	94-140-142
Washington.	105
Watford	110
Wellington	115
Weymouth	110
Winterthur.	117
Zurich	118

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	I
INTRODUCTION	1
Intérêt que présente pour notre économie nationale l'emploi du gaz et de l'électricité. Les combustibles concurrents. Rivalité des deux fluides qui offrent de nombreux avantages communs. Nécessité de diversifier les prix de vente suivant les catégories d'usagers. Justification.	
Plan.	1 à 10

PREMIÈRE PARTIE

LES TEXTES RÉGISSANT, EN FRANCE, L'ADOPTION DE TARIFS SPÉCIAUX NOTAMMENT PAR LES DISTRIBUTEURS DE GAZ

I. — Historique. Formation du régime juridique des sociétés gazières.	
Évolution de 1835 à 1850. Formation de la notion de service public.	
La règle d'égalité entre les usagers	11 à 15
II. — L'attitude des pouvoirs publics à l'égard des tarifs dégressifs et spéciaux. Trois périodes :	
a) Absence de réglementation.	
b) Reconnaissance et recommandation.	
c) Obligation	16 à 30
Étendue de l'obligation. Caractère de la rémunération de l'entrepreneur .	31
III. — Questions annexes.	
Exonération des charges accessoires.	34
La question des frais fixes, sa répercussion sur les familles nombreuses	36 à 42
Appareils en location et location-vente, crédit pour installation. Jurisprudence	43 à 47

DEUXIÈME PARTIE

LES DIVERS SYSTÈMES DE TARIFS SPÉCIAUX

I. — Analyse comptable du prix de revient (dépenses proportionnelles au nombre des abonnés, dépenses indépendantes de ces deux facteurs).	49 à 53
Représentation graphique du prix de revient. Les immobilisations de capitaux	54 à 60
II. — Examen du marché	
a) Les usagers actuels.	60
b) Les combustibles concurrents	62
III. — Exposé des principaux systèmes.	
a) <i>Tarifs dégressifs</i> :	
1 ^o Tarif à forfait.	67
2 ^o Tarif par échelons	68
3 ^o Tarif par tranches ou par zones.	73
4 ^o Tarifs binômes	86
b) <i>Tarifs préférentiels ou spéciaux en vue de développer un emploi déterminé de l'énergie.</i>	
Justification	91
Applications diverses (chauffage central et distribution d'eau chaude, cuisine, fours de boulangerie et industriels, traction) .	92
IV. — Avantages tarifaires indirects.	
Établissement gratuit d'installations	94
Participations aux frais d'établissement ou d'entretien.	96
Location et entretien à prix réduits d'appareils d'utilisation	96
Distribution de primes gratuites	97
Tarifs combinés (gaz et coke).	97

TROISIÈME PARTIE

LES APPLICATIONS PRATIQUES. LEURS RÉSULTATS

Réserves à faire quant à l'appréciation des constatations.	100
I. — Les tarifs gaziers à l'étranger.	
États-Unis	104
Angleterre	108
Allemagne	115
Belgique, Suisse, Pays-Bas, U. R. S. S., Australie, Nouvelle-Zélande .	118
II. — Les tarifs gaziers en France.	
Les distributions de province	120
Société d'éclairage, chauffage et force motrice	122
Société du Gaz de Paris.	123
III. — Les tarifs électriques.	
La Compagnie parisienne de distribution d'électricité	131
Les distributions de province	140

A l'étranger :

Angleterre	142
Italie, Suisse, États-Unis, U. R. S. S.	143

CONCLUSION

Enseignements qui se dégagent des résultats. Rôle primordial des études statistiques avant l'adoption du tarif. Importance des facteurs psychologiques.

BIBLIOGRAPHIE	153 et 154
-------------------------	------------

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES	155 à 159
---	-----------

IMPRIMERIE
HÉRISSEY
: ÉVREUX :